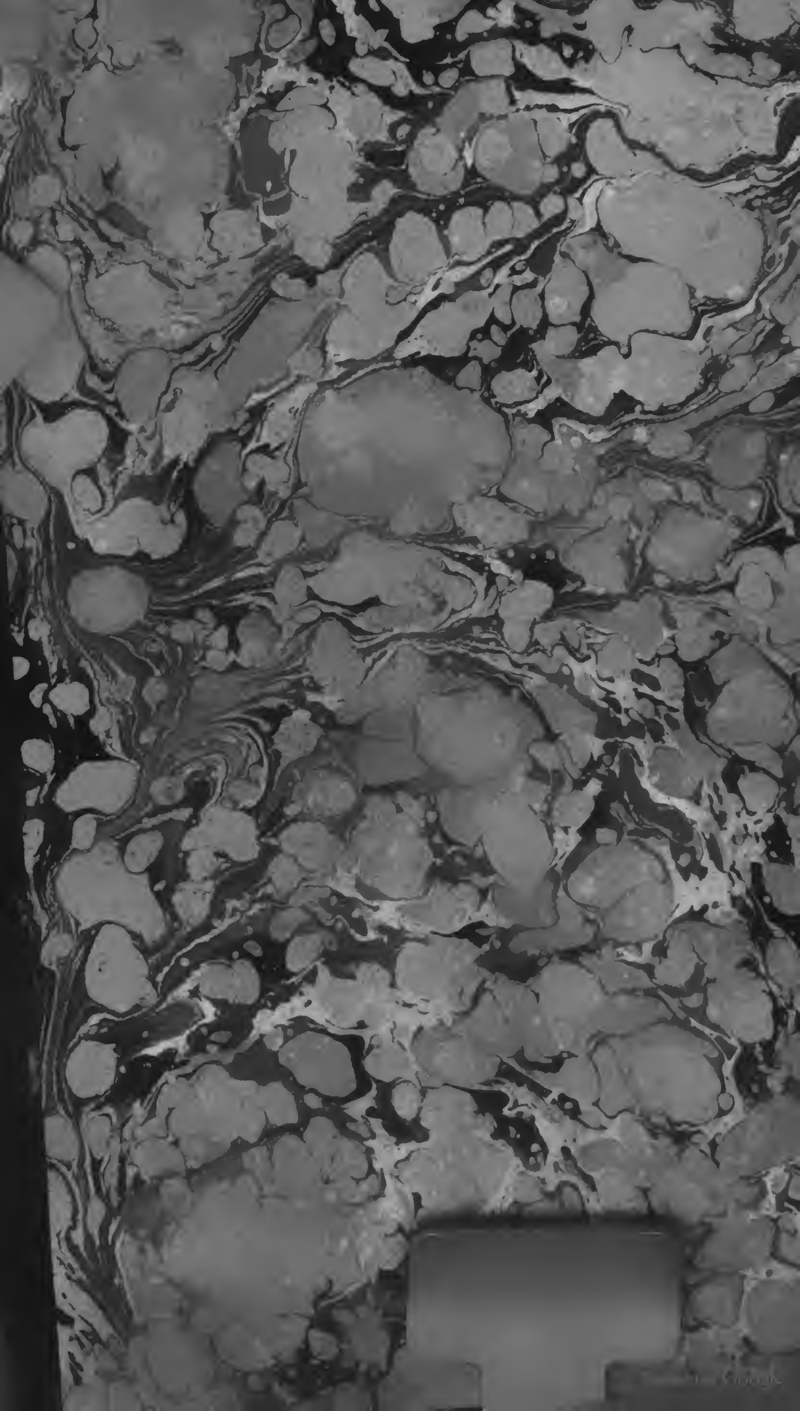






<3663404062001 6

FRANZÖSISCHE
ANNALEN

FÜR DIE ALLGEMEINE

NATURGESCHICHTE, PHYSIK, CHEMIE, PHYSIOLOGIE

UND IHRE

GEMEINNÜTZIGEN ANWENDUNGEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. C. H. PFAFF IN KIEL

UND

Dr. FRIEDLÄNDER IN PARIS.

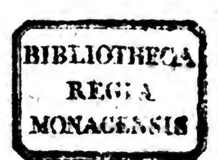
JAHRGANG 1803. ZWEYTER BAND

WELCHER ENTHÄLT

FÜNFTES BIS ACHTES STÜCK.

LEIPZIG

BEY GEORG JOACHIM GÖSCHEN.



DIE NEUESTEN
ENTDECKUNGEN
FRANZÖSISCHER GELEHRTEN
IN DEN GEMEINNÜTZIGEN
WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTEN.

EIN JOURNAL
FÜR
ÄRZTE, PHYSIKER, TECHNOLOGEN
UND
ÖCONOMEN.

HERAUSGEGEBEN
VON
Dr. C. H. PFAFF IN KIEL
UND
Dr. FRIEDLÄNDER IN PARIS.

ZWEYTER BAND
WELCHER ENTHÄLT
FÜNFTES BIS ACHTES STÜCK. 1803.

LEIPZIG, BEY G. J. GÖSCHEN.



ENTDECKUNGEN

FRANZÖSISCHER GELEHRTEN

IN DEN

GEMEINNÜTZIGEN WISSENSCHAFTEN.

1803. V. STÜCK.

A. Abhandlungen.

I.

Beyträge zur Lehre vom Galvanismus, aus den neuesten Arbeiten französischer Naturforscher gesammelt.

Schon in dem ersten Stücke der Neuesten Entdeckungen (S. 71-74. S. 94. und S. 104.) haben wir eine kurze Nachricht von einigen Bemühungen französischer Ärzte und Naturforscher zur Erweiterung der Lehre vom Galvanismus gegeben. Wir glauben unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir über einige damals nur leicht berührte Arbeiten hier in ein gröſseres Detail eingehen.

Die kurz erwähnte Schrift von Nysten (S. 104.) Nouvelles Expériences Galvaniques, faites sur les organes musculaires de l'homme et des animaux à sang rouge par P. H. Nysten Medecin (144. S. 8. mit einer angehängten Tabelle) à Paris chez Levrault frères. Brumaire An XI. (October-November 1802.) enthält einige nicht unwichtige Thatsachen für die Physiologie der thierischen Natur, die wir hier in gedrängter Kürze aus der Schrift ausheben wollen.

Im ersten Theile beschreibet der Verf. die Versuche, welche er an dem Herzen und den übrigen muskulösen Organen eines guillotinirten Menschen angestellt hat (S. 1-48). Um 2 Uhr 4 Minuten war dieser Mensch enthauptet worden, um $2\frac{3}{4}$ öffnete N. seine Brusthöhle,

Die Brust- und Bauchmuskeln zogen sich auf die Reitzung durch das Scalpell stark zusammen — das linke Herzohr (der Lungenvenensinus) und die linke Herzkammer gehorchten der mechanischen Reitzung nicht mehr, dagegen zogen sich das rechte Herzohr (der Hohlvenensinus) und die rechte Herzkammer, auf dieselbe Art gereitzt, noch deutlich zusammen. Um 2 Uhr 53 Minuten armirte er die Herzplexus, und brachte die Armatur mit dem einen Ende einer verticalen Voltaischen Säule von 38 Zinkplatten von einem Durchmesser von 33 Millimeters, (1 Zoll und drittehalb Linien ohngefähr), von eben so vielen halben französischen Thalern, und mit Salmiakauflösung getränkten Tuchscheiben, (womit er auch alle übrigen noch anzuführenden Versuche anstellte) und die Spitze des Herzens mit dem andern Ende derselben in Berührung. Das rechte Herzohr und die rechte Herzkammer zogen sich augenblicklich und zwar stärker als auf mechanische Reitze zusammen — die linke Hälfte des Herzens blieb unbewegt, eben so die Aorta, da er sie in den galvanischen Kreis brachte, die er aber aus Mangel von Gelegenheit dazu nicht zuvor mit Wasser von der Temperatur, welche das Blut im lebenden Zustande hat, eingespritzt hatte, eine Bedingung, welche Vassalli-Eandi, Giulio und Rossi zu Turin in ihren Versuchen, in denen sie Contractionen der Aorta erhielten, erfüllt hatten. Die Gedärme vom Oesophagus an, und die Blase konnten, um 3 Uhr dem Versuche unterworfen, weder durch Galvanismus noch durch mechanische Reitze zur Zusammenziehung gebracht werden, ohngeachtet sie noch viele Wärme hatten. Um $3\frac{1}{4}$ Uhr schien das rechte Atrium (der Hohlvenensinus) unempfänglich für galvanische und mechanische Reitze, um 3 Uhr und 50 Minuten wurden aber seine Zusammenziehungen wieder sehr merklich, das linke Atrium (der Lungenve-

nensinus), bisher ganz unbeweglich, zeigte nunmehr auch deutliche Zusammenziehungen auf die Einwirkungen des galvanischen Reitzes. Beyde, so wie die rechte Herzkammer, zogen sich auch auf mechanische Reitze, doch viel schwächer zusammen — um 4 Uhr zwey Minuten konnten keine Zusammenziehungen mehr in der Herzkammer erregt werden, der biceps und brachialis anterior zogen sich noch, jedoch schwach, auf mechanische Reitze, viel stärker durch den galvanischen Reitz erregt zusammen, das Zwerchfell zeigte sich unempfänglich für alle Reitze, um 5 Uhr zogen sich die Muskeln des Vorderarms, die nunmehr bloſs gelegt wurden, auf den galvanischen Reitz sehr merklich, nicht aber auf mechanische Reitze zusammen, während die Muskeln des Oberarmes für alle Reitze bereits unempfänglich waren. So zeigten auch noch andere Muskeln an dem Schenkel u. s. w. Zusammenziehungen auf den galvanischen Reitz, die aber sehr bald aufhörten. Um 6½ Uhr war das Herz noch das einzige Organ, das sich für diesen Reitz empfänglich zeigte, und da die rechte Herzkammer bereits unbeweglich war, zogen sich noch die beyden Herzsinus zusammen, bis um 6¾ Uhr ihre Zusammenziehungen gleichfalls gänzlich unmerklich wurden. Bey der Oeffnung des Herzens zeigte sich kein Tropfen Blut in der linken Herzkammer und in dem Lungenvenensinus, und nur einige Tropfen in Klümpchen zwischen den muskulösen Säulen in der rechten Herzkammer und in dem Hohlvenensinus. Unter andern war Dupuytren, Chef der anatomischen Arbeiten der Arzneyschule, gegenwärtig bey diesen Versuchen, der die Richtigkeit der Thatsachen bezeugt. Verglichen mit den Hunden, erlöscht die Reitzempfänglichkeit für den galvanischen Reitz im Oesophagus des Menschen viel eher, da sie in jenen noch fortdauert, wenn auch alle willkührlichen Muskeln schon unbeweglich durch den galvanischen Reitz geworden sind.

Diesen Versuchen zufolge ist also das Herz das ultimum moriens im Körper, wie schon Haller nach seinen Versuchen mit mechanischen Reitzen behauptet hatte; ein ferneres Resultat derselben, was auch mit den Versuchen anderer, nahmentlich denen Humboldts und den meinigen übereinstimmet, ist, dafs der galvanische Reitz die Erregbarkeit des Herzens unterhält, und sie, wenn sie im Erlöschen begriffen ist, wieder neu belebt; in welcher Rücksicht besonders der Umstand in den Versuchen des Verf. merkwürdig ist, dafs der Lungenvenensack, der anfangs für den galvanischen Reitz ganz unempfänglich war, durch wiederholtes Reitzen des Herzens durch den Einflufs der Voltaischen Säule, gleichfalls diesem Reitze gehorsam wurde. In mehreren Versuchen des Verf. zeigte sich das Herz, besonders wenn es erst einige Zeit nach dem Tode ruhig gelassen wurde, anfangs ganz unbeweglich bey der Einwirkung des galvanischen Reitzes, und erst wenn es wiederholt dieser Einwirkung unterworfen wurde, fingen schwache Zusammenziehungen desselben an sich zu zeigen, die dann allmählig energischer wurden. Dieser Umstand mag die Veranlassung gewesen seyn, dafs einige Physiker dem Herzen alle Empfänglichkeit für den galvanischen Reitz absprachen, indem sie nähmlich nach dem ersten Nichtgelingen urtheilten. Es ergibt sich ferner aus diesen Versuchen, dafs das Herz noch Reitzempfänglichkeit für den galvanischen Reitz hat, wenn auch seine Lebenswärme längst erloschen ist, was bey den willkührlichen Muskeln, wenigstens beym Menschen, nicht der Fall ist. Endlich verlieren die verschiedenen Theile des Herzens in der nähmlichen Ordnung ihre Empfänglicheit für den galvanischen Reitz, in welcher sie die Empfänglichkeit für die mechanischen Reitze verlieren, nähmlich zuerst die linke Herzkammer, dann die rechte Herzkammer, hierauf der Lungenvenensack, der der rechten Herzkammer wenig

nachgibt, am spätesten der Hohlvenensinus und zwar insbesondere das rechte Herzohr. Merkwürdig ist es, daſs die linke Herzkammer (der *Ventriculus aorticus*) vergleichungsweise mit den übrigen Theilen ihre Reitzempfänglichkeit sehr frühe, sowohl für mechanische Reitze, und beynahe zu gleicher Zeit auch für den galvanischen Reitz verlieret. Der Verf. erklärt sich dieſs aus dem Zustande von Zusammenziehung, in welcher diese Herzkammer sich nach dem Tode befindet, deren Wandungen oft einander ganz dichte berühren, so daſs sich kein Tropfen Blut in ihrer Höhle findet.

Der 2te Theil (S. 49-132) handelt von den an warm- und rothblütigen Thieren angestellten Versuchen, und zwar im ersten Abschnitte von den Versuchen an Säugthieren. Der Verf. wandte verschiedene Todesarten an, und nach ihrer Verschiedenheit fielen die Resultate auch sehr verschieden aus.

I. Versuche an Hunden und Meerschweinchen, die durch Aufhören der Verrichtungen des Gehirns, indem nähmlich ein Messer in das Rückenmark zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten Wirbelbeine gestochen wurde, getödtet wurden. (S. 49-74.)

Bey einem Hunde hörte die linke Herzkammer 45 Minuten nach dem Tode auf, sich auf den galvanischen Reitz zusammenzuziehen, die rechte Herzkammer erst 2 Stunden 45 Minuten, der Lungenvenensinus 5 Stunden 10 Minuten, endlich wurde der Hohlvenensinus erst 8 Stunden 33 Minuten nach dem Tode für den galvanischen Reitz unempfindlich. Bey einem andern jungen Hunde wurden andere Eingeweide mit dem Herzen in Rücksicht auf die Dauer ihrer Empfänglichkeit für den galvanischen Reitz verglichen. Die dicken Gedärme waren in weniger als einer Stunde nach

dem Tode unerregbar durch diesen Reitz, die dünnen Gedärme nach einer Stunde und einigen Minuten, die linke Herzkammer nach $1\frac{1}{4}$ Stunde, alle willkührlichen Muskeln nach einer Stunde und 21 Minuten, die rechte Herzkammer nach einer Stunde 55 Minuten, der Lungenvenensinus nach 3 Stunden, die Speiseröhre nach 4 Stunden 5 Minuten, endlich der Hohlvenensinus nach 5 Stunden 50 Minuten. Ein anderer Versuch an einem erwachsenen Hunde gab ohngefähr dasselbe Resultat, nur dafs hier die rechte Herzkammer und der Lungenvenensinus am frühesten ihre Erregbarkeit durch den galvanischen Reitz verloren, und der Magen aufser dem Oesophagus und Hohlvenensinus, der während $6\frac{1}{2}$ Stunde dem galvanischen Reitze gehorchte, die übrigen muskulösen Organe übertraf. Bey einem weiblichen trächtigen Meerschweinchen, das am Ende des Tragens sich befand, zeigte die Gebährmutter weder auf mechanische Reitze noch auf den galvanischen Reitz irgend eine Spur von Zusammenziehung, wohl aber wurden durch den letzteren, ob er gleich unmittelbar blofs auf die äufsere Wandung der Gebährmutter wirkte, Bewegungen im Foetus veranlafst. Die verschiedenen Organe hörten in folgender Ordnung auf dem galvanischen Reitze zu entsprechen: die dicken Gedärme eine halbe Stunde nach dem Tode, die dünnen Gedärme nach 37 Minuten, der Magen nach Dreyviertel Stunden, die Urinblase nach 55 Minuten, die willkührlichen Muskeln nach einer Stunde 2 Minuten, die rechte Herzkammer nach einer Stunde 20 Minuten, und der Hohlvenensinus nach einer Stunde 29 Minuten. Bey einem anderen gleichfalls trächtigen Meerschweinchen zeigte die Gebährmutter eben so wenig Spuren von Zusammenziehung.

II. *Versuche an Hunden, deren Tod durch das Aufhören der Verrichtungen der Lungen erfolgte.* (S. 75-89.)

Die Hunde, von denen hier die Rede ist, wurden erdrosselt. Alle 4 Höhlen des Herzens, besonders aber die rechten, waren von Blut strotzend. Das Herz zeigte von allen Organen am wenigsten Dauer der Reitzbarkeit. Es zog sich bey der Oeffnung der Brusthöhle auf den Zutritt der Luft nicht zusammen, was sonst in den vorigen Versuchen immer der Fall gewesen war, der galvanische Reitz erregte nur schwache Zusammenziehungen, und 18 Minuten nach dem Tode war alle Erregbarkeit durch denselben erloschen. Die dicken Gedärme verloren dieselbe 25 Minuten, die dünnen Gedärme 35 Minuten, alle willkührlichen Muskeln in weniger als zwey Stunden, der Magen zwey Stunden 10 Minuten, endlich die Speiseröhre $2\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Tode.

Bey einem anderen Hunde, der gleichfalls erdrosselt worden war, durchstach der Verf. die Venas subclavias, aus welchen viel Blut hervorquoll, da er hingegen im vorigen Falle jede Verwundung eines gröſseren Blutgefäſses sorgfältig vermieden hatte. Bey diesem Hunde zeigten sich nun auch bey der Öffnung die beyden Sinus des Herzens leer vom Blute, und die beyden Herzkammern enthielten nur wenig davon. Es zeigte sich nun aber auch der auffallende Unterschied, daſs die beyden Sinus des Herzens am längsten nach dem Tode noch erregbar durch den galvanischen Reitz sich zeigten, nähmlich der Lungenvenensinus 6 Stunden 7 Minuten und der Hohlvenensinus 6 Stunden 27 Minuten. Die rechte Herzkammer stand in Rücksicht auf die Dauer ihrer Erregbarkeit zwischen der Speiseröhre und den willkührlichen Muskeln, (unter denen diejenigen auch hier, wie in allen anderen Fällen, früher ihre Reitz-

barkeit verloren, die eher als die anderen entblöſst und der Berührung der Luft ausgesetzt worden waren,) und die linke Herzkammer zwischen dem Magen und den dünnen Gedärmen.

Bey einem andern Hunde, bey welchem gleichfalls die Verletzung jedes beträchtlichen Blutgefäſses sorgfältig vermieden wurde, verhielt sich alles wie in dem ersteren Falle.

Bey einem Hunde, der durch Einathmen von geschwefeltem Wasserstoffgase getödtet worden war, und bey welchem gleichfalls die Venae subclaviae geöffnet wurden, war die Erregbarkeit aller Theile des Herzens durch den galvanischen Reitz schon 58 Minuten nach dem Tode erloschen, während die Muskeln und die Speiseröhre noch nach Verlauf einer Stunde auf den Reitz der Voltaischen Säule sich zusammenzogen.

III. Versuche an Hunden, die durch das Aufhören der Verrichtung des Herzens umkamen. (S. 89-104).

Der Verf. tödtete einen Hund durch Haemorrhagie, indem er die groſsen Kopfschlagadern öffnete. Die verschiedenen Organe verloren in folgender Ordnung ihre Erregbarkeit durch den galvanischen Reitz: die dicken Gedärme eine halbe Stunde nach dem Tode, die dünnen Gedärme 42 Minuten, der Magen und die Harnblase 50 bis 60 Minuten, die Muskeln des Rumpfes, die gleich Anfangs entblöſst worden waren, 1 Stunde 33 Minuten, die Muskeln der vorderen Gliedmaſsen 1 Stunde und 40 Minuten, und eine halbe Stunde nachdem sie entblöſst worden waren, die Muskeln der hinteren Gliedmaſsen 2 Stunden 25 Minuten nach dem Tode, ohngeachtet sie jetzt erst entblöſst wurden, die Muskeln der linken Seite der Zunge um dieselbe Zeit, nur daſs sie schon seit einer Stunde und 10 Minuten

blofs gelegt waren, die Muskeln der rechten Seite der Zunge, die erst 2 Stunden 25 Minuten nach dem Tode blofs gelegt wurden, ohngefähr 3 Stunden, die Speiseröhre und die rechte Herzkammer ohngefähr $3\frac{3}{4}$ Stunden, der Lungenvenensinus $5\frac{1}{2}$ Stunde, endlich der Hohlvenensinus $6\frac{1}{2}$ Stunde.

Bey einem Hunde, bey welchem die Aorta oberhalb des Ursprungs der Hüftarterien und da, wo sie die grofsen Äste nach dem Kopfe und den vordern Gliedmafsen abgibt, unterbunden wurde, und der während der Operation starb, zeigte sich auch nicht eine Spur von Zusammenziehung der Aorta auf die Einwirkung des galvanischen Reitzes. — Bey einem durch Blutverlust getödteten Hunde nahm der Verf. das Herz aus der Brusthöhle heraus, indem er die grofsen Blutgefäfse in der Entfernung einiger Linien vom Herzen durchschnitt. Demungeachtet behielt der Hohlvenensinus 4 Stunden lang seine Erregbarkeit durch den galvanischen Reitz, nachdem schon längst alle übrigen muskulösen Organe, die mit dem Körper in Verbindung geblieben waren, ihre Reitzbarkeit gänzlich verloren hatten.

Die Versuche Ritters über die Erhöhung und Depression der Reitzbarkeit der Muskeln in geschlossenen Ketten nach der Verschiedenheit der Vertheilung der Pole der Säule an das Central- oder peripherische Ende des Nerven wollten dem Verfasser nicht gelingen.

IV. Versuche an durch Enthauptung getödteten Hunden. (S. 104-114).

Ein Versuch an einer Hündin, die enthauptet wurde, gab die nähmlichen Resultate in Rücksicht auf die Dauer der Erregbarkeit der verschiedenen Organe, wie die Versuche der dritten Rubrik. Auch hier bestätigte sich eine auch in den zuvor angeführten Versuchen beobachtete Erscheinung, dafs nähmlich die Zungenmus-

keln, der Kaumuskel ihre Reitzbarkeit länger behielten, als die Muskeln der Gliedmaſsen. Bey einem jungen Hunde von einigen Monaten behielten das Zwerchfell und der Hohlvenensinus am längsten ihre Erregbarkeit durch den galvanischen Reitz, jenes 3 Stunden 40 Minuten, dieser 6 Stunden 45 Minuten.

Im 2ten Abschnitte des zweyten Theiles (S. 114-132) erzählt der Verf. seine Versuche an Vögeln. Sie wurden an Tauben angestellt, die der Verf. enthauptete. Die muskulösen Organe folgten sich in Rücksicht auf die Dauer ihrer Reitzbarkeit in nachfolgender Ordnung: die beyden Herzkammern, die Gedärme, der Lungenvenensinus, die willkührlichen Muskeln, endlich der Hohlvenensinus, der auch hier seine Reitzbarkeit am längsten, aber doch nicht länger, als 1 Stunde 35 Minuten behielt. Bey einer andern Taube übertraf der Lungenvenensinus sogar den Hohlvenensinus, und seine Reitzbarkeit war erst 4 Stunden 50 Minuten nach dem Tode erloschen.

Der Verf. endigt diesen Abschnitt mit einigen Reflexionen über die in dem vorhergehenden angeführten Thatsachen, und sucht besonders nach der Analogie mit andern Erscheinungen in der thierischen Ökonomie das schnelle Erlöschen der Reitzbarkeit in dem Herzen der strangulirten Hunde aus der starken Ausdehnung des Herzens durch das in demselben stockende Blut zu erklären. Im dritten Theile (S. 133-144) sind Versuche an roth- und kaltblütigen Thieren, und zwar zwey Versuche an Karpfen, und zwey an Fröschen erzählet. Bey dem einen Karpfen, dem das Rückenmark an seinem vordern Ende durchstochen, und der Kopf mehrmals gegen eine harte Wand geschleudert wurde, zeigten die Muskeln der Floſsen und des Schwanzes, und der Sinus des Herzens die längste Dauer der Erregbarkeit durch den galvanischen Reitz, jene $6\frac{1}{4}$ Stunden, dieser 10 Stunden 13 Minuten vom

Tode an. Bey einem enthaupteten Karpfen verhält sich die Sache ohngefähr auf dieselbe Art. Bey einem Frosche, dem das Rückenmark an seinem vordern Ende durchstochen wurde, behielt die Herzkammer ihre Erregbarkeit durch den galvanischen Reitz 7 Stunden, die willkührlichen Muskeln 7 Stunden 25 Minuten, und der Sinus des Herzens $13\frac{1}{4}$ Stunde, bey einem andern enthaupteten Frosch blieb dieser 15 Stunden 50 Minuten durch den galvanischen Reitz erregbar.

Im Vendemiaire-Stücke des Jahres XI. oder des 55sten Bandes 4tem Hefte vom Journal de Physique findet sich S. 286-296 *ein Bericht über galvanische Versuche, welche den 22sten und 26sten Thermidor des Jahres X. an dem Kopfe und Rumpfe dreyer Menschen, kurze Zeit nach ihrer Enthauptung, angestellt worden waren*, von Vassalli-Eandi, Giulio und Rossi.

Giulio, der Verf. dieses Berichtes, war bekanntlich der Erste, der gegen Galvanis und Voltas anfängliche Behauptungen schon im Jahre 1792. durch die einfache galvanische Kette Zuckungen im Herzen erregt hatte. Die hier erzählten Versuche bestätigen, was schon längst als constantes Resultat zahlreicher Versuche der Naturforscher keinem weiteren Zweifel mehr unterworfen ist. Keiner dieser Versuche wurde aber so angestellt, daſs bloſs die zum Herzen gehenden Nerven in der Kette sich befanden, sondern jedesmal wurde das Herz selbst in die Kette mit aufgenommen. In dem einen Versuche war dasselbe schon 40 Minuten nach dem Tode unerregbar durch den galvanischen Reitz, während die willkührlichen Muskeln es einige Stunden hindurch waren. (Sollten die Verf. hier nicht etwas oberflächlich beobachtet haben, und das, was sie vom ganzen Herzen sagen, nur von den Herzkammern, nicht aber von den Sinus des Her-

zens gelten? Übrigens stimmen Aldinis, in diesem Berichte angeführte Versuche in so weit mit denen der Verf. überein, dafs dieser mehrere Stunden hindurch Zuckungen in den willkührlichen Muskeln der roth- und warmblütigen Thiere und nahmentlich auch des Menschen erregen konnte, während das Herz ganz unerregbar durch den galvanischen Reitz, wenn gleich ziemlich erregbar durch mechanische Reitze sich zeigte). Das auffallendste in diesem Berichte erzählte Factum betrifft aber die Pulsadern. Die Aorta und einige ihrer grofsen Abdominaläste wurden mit Wasser von der Temperatur des lebenden menschlichen Körpers eingespritzet, die Nervengeflechte, welche die Arteriam coeliacam und mesentericam umgeben, armiret, die Armatur mit dem einen Ende der Voltaischen Säule, und die Aorta mit dem andern Ende derselben in Verbindung gebracht, und so wurden sehr deutliche Zusammenziehungen erregt. (Fast möchte man an der Richtigkeit dieser Beobachtung zweifeln, um so mehr, da der Berichtserstatter selbst den Zweifel hinwirft, ob die Wirkungen des Galvanismus auf die arteriellen Zusammenziehungen auch constant seyn möchten. Die Aorta zeigt selbst im Leben keine deutliche Zusammenziehung, und ist nach allen bisherigen Versuchen ohne alle wahre Reitzbarkeit, wie sie nähmlich nur den Muskelfasern zukömmt. Nysten, der seinen Versuch so anstellte, dafs auch die leiseste Zusammenziehung ihm nicht hätte entgehen können, beobachte gleichfalls nichts dergleichen). Am Ende machen die Verf. noch eine Schilderung von dem Erstaunen, welches die energischen Bewegungen der durch die Voltaische Säule gereitzten willkührlichen Muskeln auf die Zuschauer machten, da z. B. die Reitzung des entblöfsten biceps auch noch 50 Minuten nach dem Tode eine vollkommne Beugung des Vorderarms gegen den Oberarm, und eine Erhebung

eines Gewichts von einigen Pfunden durch die Hand zur Folge hatte.

Im Brumaire - Hefte des Jahres XI. oder des 55sten Bandes 5tem Hefte des Journal de Physique S. 402. 403. kündigt G. F. Circaud vorläufig den auch bereits im ersten Stücke der neuesten Entdeckungen (S. 73) angezeigten Versuch über die Zusammenziehung der Blutfaser durch den Strom der Voltaischen Säule an. In einem Briefe Circauds an Delametherie im Frimaire - Hefte oder des 55sten Bandes 6tem Hefte S. 468 - 470. ist das nähere Detail dieser Versuche angegeben.

1*ster Versuch*. Einem Ochsen wurde 1 Minute und 20 Secunden, nachdem er todtgeschlagen worden, Blut gelassen, dieses Blut hatte eine Temperatur von 34 Graden nach dem hunderttheiligen Thermometer, es wurde während einer Minute geschlagen, worauf sich die Blutfaser bildete. Zwey Minuten nach ihrer Bildung wurde sie der Einwirkung einer Voltaischen Säule von 78 Kupfer- und eben so vielen Zinkplatten, und mit Salmiakauflösung getränkten Tuchscheiben unterworfen, und sie zog sich zusammen. Die Zusammenziehung liefs sich 7 Minuten hindurch sehr deutlich wiederholen, bey 23 Graden von Temperatur gab der Blutkuchen keine Anzeige mehr von Bewegung.

In einem zweyten Versuche, wo das Blut mit einer Glasröhre und mit der Hand abwechslungsweise 2 Minuten geschlagen worden war, um die Bildung der Blutfaser zu bewirken, zeigte diese letztere keine Spur von Zusammenziehung beym Durchströmen der Electrizität der Voltaischen Säule.

In einem dritten Versuche, wo man sich langer Glasröhren zum Umrühren des Blutes bediente, um die Hand ganz aufser Spiel zu bringen, welche in dem ersten Versuche allein zum Schlagen des Blutes gebraucht worden war, war die Zusammenziehung des gebildeten

Faserstoffes bey übrigens gleichen Umständen mit denen des 2ten Versuches sehr deutlich, und dauerte 40 Minuten hindurch, bis der Faserstoff beynahe zur Temperatur der atmosphärischen Luft gesunken war. Da man die Faser von Zeit zu Zeit mit frischem Blute benetzte, so wurde die Zusammenziehung auffallender; der Mangel von Erfolg im zweyten Versuche mufste demnach in einem zufälligen Umstande seinen Grund gehabt haben. Ein 4ter Versuch war gleichfalls mit Erfolge begleitet. In einer Note bemerkt der Verf., dafs da, wo der Leiter, welcher den galvanischen Kreis schlofs, den Blutkuchen berührte, die rothbraune Farbe sich in eine hellrothe verwandelte. Diese Erhöhung der rothen Farbe findet meinen Versuchen zufolge da statt, wo das positive Ende der Säule mit dem Blutkuchen in Verbindung stehet, da hingegen der Leiter der negativen Seite die rothe Farbe in eine sehr dunkelrothe, beynahe schwarze Farbe verwandelt. Von diesen merkwürdigen chemischen Veränderungen werde ich an einem andern Orte ausführlicher handeln. Die ihres färbenden Stoffes durch Auswaschen beraubte Faser zeigte auch im Wasser von 35 Graden Temperatur keine Spur von Zusammenziehung.

Von einem Herrn Gautherot, von dem gleichfalls im ersten und dritten Stücke der Neuesten Entdeckungen die Rede gewesen ist, rührt eine besonders gedruckte Abhandlung unter dem Titel: Recherches sur le Galvanisme, Memoire lu à la seance generale de la societé Philotechnique 11. S. 4to. her, die für den teutschen Leser von keinem Interesse ist. Er zählt in derselben alle seine vermeintlichen neuen Entdeckungen in dieser Lehre auf, und thut sich viel darauf zu gute. Sie sind aber sämmtlich unbedeutend, und waren in Teutschland grofsentheils lange Zeit zuvor schon aus den Arbeiten teutscher Männer bekannt. Es geht im Galvanismus, wie in der Electri-

zität, es läſst sich ins Unendliche mit Versuchen darin spielen, und ein solcher Versuchspieler ist Herr Gautherot. Er freuet sich wie über eine groſse Entdeckung, die ihm die Wissenschaft allein verdanke, eine Voltaische Säule erbaut zu haben, in deren Zusammensetzung gar kein Metall eingehet, nähmlich aus Kohle, und einem schwarzen Schiefer, oder einer Art von schwarzer Kreide, deren sich die Zeichner und Zimmerleute bedienen. Eine solche Säule von 40 Lagen erzeugte einen lebhaften und stechenden Geschmack, begleitet mit dem galvanischen Blitze, und zersetzte das Wasser, wobey die Kohlenseite das Wasserstoffgas hergab.

Am Ende erzählt der Verf. noch die Versuche, welche er, als unerklärlich durch die Voltaische Theorie, für die Basis eines ganz neuen theoretischen Gebäudes ansieht, und von denen schon im vorigen Stücke die Rede gewesen ist. Zu den dort erzählten kömmt hier noch folgender Versuch, den der Verfasser in seinem selbstgefälligen Tone einen Capitalversuch nennt. Wenn man in zwey mit destillirtem Wasser gefüllte Gläser, wovon jedes von seiner Seite durch Platinadräthe mit einem Ende des Voltaischen Tassenapparates communiciret, einen Platinadrath mit seinen beyden Enden bringet, so daſs der Kreis dadurch vollendet wird, diese Enden den beyden andern Platinadräthen nähert, sie so lange im Wasser läſst, bis Luftblasen sich entwickeln, und nachdem man sie wieder herausgenommen hat, einander genähert, doch nicht mit einander in Berührung gebracht, in den Mund bringet, so erfährt man einen merklichen galvanischen Geschmack, der um so stärker ist, je beträchtlicher der Durchmesser des Drathes ist. Daſs dieser Geschmack nicht, wie Volta will, einer Säure oder einem Laugensalze, das bey der Zersetzung des Wassers sich bildet, und das sich an den Drath adhäriren möchte, zugeschrieben werden könne, glaubt

der Verf. dadurch bewiesen zu haben, daſs man auch dann, wenn man die beyden Enden, nachdem man sie aus den Gläsern des Tassenapparates herausgenommen, vorher in reines Wasser taucht, diesen Geschmack verspühre, während bey einem Platinadrathe, von dessen Enden das eine in ein Glas mit Salpetersäure, das andere mit einer Laugensalzauflösung getaucht gewesen, das nachherige Eintauchen dieser Enden in Wasser hinreiche, um den Geschmack zu vernichten. (Dieser ganze Versuch ist allerdings sonderbar genug, indessen lieſse sich die Voltaische Erklärung desselben gegen den hier gemachten Einwurf immer noch rechtfertigen, wozu hier aber der Raum gebricht).

Bloſs der Vollständigkeit wegen führe ich hier noch den Titel einer höchst unbedeutenden Schrift über den Galvanismus an, die für uns Teutsche nichts neues enthält, und auch als bloſse Compilation betrachtet, gar keinen Werth hat:

Precis succinct des principaux phenomenes du Galvanisme suivi de la traduction d'un Commentaire de J. Aldini sur un memoire de Galvani, et l'extrait d'un ouvrage de Vassalli-Eandi ayant pour titre: Experiences et observations sur le fluide de l'Electromoteur de Volta par Cassius, Larcher Daubancourt et de Saintot. Paris 1803. VIII. 52. 32. und 8. S.

Pfaff.

II. *Ueber*

II.

Ueber den hydraulischen Widder (Belier hydraulique), und über die Art seine Würkungen zu berechnen. Von Montgolfier.

Nach einer handschriftlichen Mittheilung des Verfassers. (Man vergl. die franz. Annal. IVtes Stück S. 1).

Die Erfahrung zeigt, daſs ein Körper, der in einige Entfernung von der Oberfläche der Erde versetzt wird, und frey seiner Schwere folgt, mit einer zunehmenden Geschwindigkeit von 30 Fuſs in der Secunde niederfällt; es folgt hieraus, daſs die Geschwindigkeiten der Körper wie die Zeiten wachsen, und der durchlaufene Raum wie das Quadrat der Zeit zunimmt. (Man sehe die Entwicklung dieser Grundsätze am Ende der Anmerkung). (*a*)

Ist der Körper beym Fallen nicht frey, und theilt er einen Theil seiner Bewegung andern Körpern, die sich im Zustande der Ruhe befinden (*Inertie*), mit, so vermindert sich seine Geschwindigkeit, so wie der durchlaufene Raum, im Verhältniſs der Massen, mit welchen er seine Bewegungen theilt. —

Diese zwey unstreitigen Wahrheiten, und die Überzeugung, daſs die Kraft, mit welcher ein Körper versehen ist, nicht vernichtet werden kann, haben mich die Maschine erdenken machen, die Vol. 13. Pl. II. des J. des Mines abgebildet ist, um durch einen gegebenen Wasserfall mit Leichtigkeit einen Theil dieses Wassers zu einer unbestimmten Höhe zu heben, und zwar stets die Menge desselben im Verhältniſs des Aufsteigens, durch die Höhe des Falls dividiret; einen kleinen Verlust ausgenommen, den die Reibung verursacht.

Man setze, eine Säule A 5 Fuſs hoch stelle den Fall eines Flusses vor. B habe eine Länge von 15 Fuſs. Die verticale Wassersäule A heiſse die active Säule, und die horizontale B heiſse die passive Säule. Die aufsteigende Röhre F, I, sey 100 Fuſs hoch, welches die Höhe eines obern Bassins ist, zu welchem wir das Wasser heben wollen. Die Capacität des Luftbehälters D sey 4 Litres, etwas mehr als $4\frac{1}{4}$ Pariser Pinten. Gieſsen wir nun Wasser in hinlänglicher Menge in den obern Behälter, so daſs die aufsteigende Röhre F, I, erfüllt werde, so werden wir die Luft, die sich im Behälter D befindet, so verdichten können, daſs sie nur etwas weniger als $\frac{1}{4}$ des Raumes einnimmt, der übrige Raum wird vom Wasser eingenommen seyn, welches durch die Röhre F, I, hinabgestiegen ist; da der Druck des zusammengedrückten Liters von Luft mit der Wassersäule, die sie drückt, im Gleichgewicht ist, so wird das Ganze sich im Zustande der Ruhe befinden. —

Denken wir uns nun, daſs die beyden Klappen, nähmlich die des Endes C, und die des aufsteigenden O, verschlossen seyen; so werden die beyden Säulen A und B sich ebenfalls im Zustande der Ruhe befinden. So ist die Lage der Maschine und des enthaltenen Wassers in dem Augenblicke, wenn sie nicht würkt.

Überlassen wir die Klappe C nun ihrem eigenen Gewichte, so wird sie ins Wasser hinabsteigen, bis der Stab, der durchgeht, die Röhre unterwärts berührt, wie es auch die Zeichnung darstellt. In diesem Augenblicke fängt die active Säule A an, ihrer Schwere zu gehorchen; dieses wird sie nicht frey thun können, weil sie durch die Trägheit (*Inertie*) der passiven Säule aufgehalten werden wird, die ihre Bewegung theilt; die beyden Säulen werden demnach eine gleiche Geschwindigkeit annehmen müssen; da aber die active Säule nur $\frac{1}{3}$ der passiven beträgt, so wird diese Ge-

schwindigkeit nach einer gegebenen Zeit nur das Viertel von dem seyn, was sie erlangt haben würde, wenn sie frey ihrer Schwere gefolgt wäre — (*b*). Die passive Säule kann nach diesen Voraussetzungen dem zufolge für jede Secunde nur eine Geschwindigkeit von $7\frac{1}{2}$ Fuſs erlangen, das heiſst, 30 Fuſs durch 4 dividirt. Wenn nun die Klappe des Endes C, 30 Terzien lang offen bleibt, so werden die beyden Säulen eine Geschwindigkeit von 3 Fuſs in $\frac{3}{4}$ Secunde erreicht haben, und wenn das Gewicht der Klappe am Ende auf eine Weise berechnet ist, daſs sie dem Drucke von $3\frac{3}{4}$ Fuſs (welches derjenige ist, mit welchem das Wasser der Säule B sich von unten nach oben ausdehnt) gleich ist, so wird die Klappe C sich schlieſsen, es wird für das Flieſsen der Säule B kein freyer Ausgang mehr statt finden. Sie würde einen unbestimmten Druck in jeder Richtung gegen die Wände des Leitungskanals, welcher sie enthält, ausüben, wenn sie nicht einen andern Ausweg fände, und wenn die Materie, aus welcher die Leitungsröhre gemacht ist, nicht unelastisch wäre, woraus die Unmöglichkeit eines Anschwellens (*c*) entsteht; doch befinden wir uns in einem solchen Falle nicht. —

Die aufsteigende Klappe O, die nur mit einer Wassersäule von 100 Fuſs belastet ist, hebt sich eine hinlängliche Zeit, um die ganze Summe der Kräfte, mit welcher die beyden Säulen A und B belebt sind, zu erschöpfen, die Dauer dieser Zeit läſst sich leicht mit Genauigkeit bestimmen. Man braucht nur einerseits die Länge der beyden Säulen A und B zusammen mit der Länge der Säulen F, I, zu vergleichen, und anderseits die Zeit zu kennen, welche die beyden Säulen A und B erfordert haben würden, um die Geschwindigkeit von $3\frac{1}{4}$ Fuſs oder 45 Zoll, indem sie der Schwere folgen, zu erlangen. — Nun sieht man, daſs die Zeit $7\frac{1}{2}$ Terzien betrüge; da aber die Länge

der Säule F. I, die wir zu halten haben, 5 Mal so lang ist als die der Säule A. B, die sie hebt, so kann die letztere Masse es nur in einer 5 Mal kürzeren Zeit, das heifst nur während $1\frac{1}{2}$ Terzien thun. Um die Berechnung der Zeit noch abzukürzen, kann man die Länge der beyden Säulen A und B durch die Geschwindigkeit multipliciren, und das Product durch 30 Mal die Höhe der Säule F, I, theilen; der Quotient dieser Theilung stellt die Anzahl Secunden vor, in welcher die aufsteigende Klappe O offen blieb. — Z. E. $3\frac{3}{4} \times 20 = 75$. getheilt durch 3000, welches das Product von 30 Mal 100 ist, gibt einen Quotienten von 0,025 Secunde $= \frac{1}{40}$ S. $= \frac{1}{2}$ Terzie.

Man sieht demnach, dafs dieser Druck bey weitem kein Stofs oder Hammerschlag sey, wie einige, die durch das Lärmen der Klappen, die sich schliefsen, oder durch die Vibrationen der Leitungsröhre B betrogen wurden, geglaubt haben. — Andere fanden sogar was Ungereimtes in der Theorie, indem sie sich auf das unläugbare Princip gründeten, dafs eine Masse 1, die auf eine Masse 5 stöfst, der letztern nur einen sehr schwachen Theil ihrer Bewegung mittheilen könne. Dieses ist allerdings wahr; diese Bewegung, wie schwach sie auch sey, ist dem Grade der Elasticität der Körper, die sich stofsen, angemessen. Man sieht aber, dafs hier weder die Rede vom Stofs ist, denn beyde Leitungsröhren sind stets voll; noch von einer Wassersäule, die in Ruhe ist, und der man Bewegung mittheilen müsse, denn die Säule F, I, ist unaufhörlich durch den beständigen Druck der im Behälter D enthaltenen Luft in Bewegung; der Druck der beyden Säulen A und B wird also einzig auf die leichte Luftmasse ausgeübt, die sie bey jeder Revolution von neuem comprimirt. —

Bis jetzt wurde stets vorausgesetzt, dafs die Oberfläche jeder Klappe gleich einem Durchschnitt der Säule

B wäre, so daſs das Wasser, welches herausflieſst, in seinem Laufe keine Zusammenziehung (*Etranglement*) erleide. —

Wir wollen jetzt sehen, von welcher Länge der Wassercylinder, der bey jedem Umlauf (*Revolution*) in den Luftbehälter D hineingehen muſs, seyn wird. Man erinnerte sich, daſs die Geschwindigkeit dieses Cylinders im Verhältniſs von 45 Zoll für jede Secunde in dem Augenblicke der Öffnung der in die Höhe steigenden Klappe O gewesen ist; dieser Cylinder hat mit derselben Geschwindigkeit hineingehen, aber nothwendigerweise bis zu Null abnehmen müssen. Seine mittlere Geschwindigkeit war demnach 22½ Zoll in der Secunde, und da er nur eine halbe Terzie lang floſs, so konnte er in dem Behälter D, in dem kurzen Zeitraum, den ein Wassercylinder von 22½ Zoll Länge = 270 Linien dividirt durch 14 = 6¾ Linien nöthig haben würde, nicht hineingehen. Setzt man nun den Durchmesser der Säule B = 4 Zoll, so können wir vermuthen, daſs bey dem Gebrauch 8 Zoll cylindrische Wassersäulen in den Behältnisse D gegangen sind, und daſs die Operation 31½ Terzien gebraucht haben wird, welches man wegen der Reibung auf 36 Terzien setzen kann. — Wir wollen nun historisch untersuchen, was bey jeder Revolution vorgeht. — Die Summe der Kräfte A. B. vereinigt, war erschöpft durch den Widerstand der zusammengedrückten Luft. Als sie nähmlich nach und nach in den Behälter gebracht worden, schlieſst sich die Klappe O, und die Säulen kommen in den Zustand der Ruhe; ihre vorhergehende Geschwindigkeit, durch welche sie die Klappe der Ecke C verschlossen hatten, existirt nicht mehr, sie fällt demnach vermöge ihres eignen Gewichts, und bereitet durch diesen Fall eine neue Revolution. — So ist die Maschine beschaffen, die seit mehr als 6 Jahren erdacht und in meiner Papier-

manufactur zu Voiron angewendet ist, um nähmlich das Flufswasser zu der Säule der holländischen Cylinder zu erheben, indem der Fall von 10 Fufs benutzt wird. — Diese Operation hat Rad, Pumpe, und andere gewöhnliche hydraulische Maschinen unnütz gemacht. — Die Entdeckung ist nicht in England entstanden, sie gehört gänzlich an Frankreich; ich erkläre, dafs ich der einzige Erfinder bin, und die Idee hierzu von Niemanden erhalten habe. Einer meiner Freunde hat mit meiner Einwilligung mehrere Zeichnungen dieser Maschine, und ein detaillirtes Memoire über die Anwendung derselben an die Herren Boulton und Watt geschickt; es sind dieselben, die getreu in dem Patente copirt sind, welches Herr Boulton den 13ten December 1797. darüber nahm. — Auch ist er weit entfernt dieses zu läugnen, so wenig als der würdige Herr Watt. Seitdem habe ich nun die Variationen dieser Maschine sehr vermehrt, das Princip ist eine fruchtbare Quelle von Anwendungen, besonders in dem Falle, wo man abwechselnde Bewegung bedarf. Eine habe ich unter andern ausgeführt, wo ich durch Hülfe eines Falles von 10 Fufs die Luft wie durch 40 Atmosphären comprimirte. Das Wasser konnte demnach $40 \times 32 = 1280$ Fufs sich erheben. Ich habe den Vorsatz, eine neue Maschine zu verfertigen, deren Würkung noch weit beträchtlicher seyn soll.

Ich werde mich stets freuen, meine Maschine allen, die es wünschen, ausgeführt und im Gange zu zeigen.

Paris den 8. Thermidor Jahr X. (27. Jul. 1802).

Unterzeichnet *Montgolfier*.

Rue des Juifs N. 18.

Anmerkungen.

(*a*) Ein Körper, der eine Secunde fällt, hat die Geschwindigkeit von 30 Fuſs in der Secunde erreicht, und da er mit zunehmender Geschwindigkeit von 0 bis 30 Fuſs fällt, so ist der durchlaufene Raum nur 15 Fuſs; das heiſst $\frac{0 + 30}{2}$. Eben so, wenn der durchlaufene Raum eines frey fallenden Körpers 10 Secunden erforderte, so urtheilen wir, daſs dieser Körper die Geschwindigkeit von 300 Fuſs in der Secunde erreicht hat $= 30 \times 10$, und der durchlaufene Raum ist 1500. F. $= 15 \times 10^2$. Nennt man die angewendete Zeit T; die Geschwindigkeit V; den durchlaufenen Raum E; so gibt uns die Kenntniſs einer dieser Gröſsen die der beyden andern. Z. E. $T = 1$ Secunde, $V = 30 . T = 30 \times 1 = 30$, das heiſst, die Geschwindigkeit ist 30 Fuſs in der Secunde. E ist gleich $T^2 \times 15 = 1 \times 1 \times 15 = 15$ Fuſs. —

Es sey $T = 10$ Secunden; $V = 30$; $T = 30 \times 10 = 300$; $E = T^2 \times 15 = 1500$.

Es sey $V = 300$; $T = \frac{V}{30} = \frac{300}{30} = 10$; $E = T^2 \times 15 \times 100 = 100 \times 15 = 1500$.

Es sey $E = 1500$; $T = \frac{\sqrt{E}}{10} = \frac{\sqrt{1500}}{10} = \sqrt{100} = 10$; $V = 30$; $T = 30 \times 10 = 300$. —

(*b*) Dieses gilt dennoch nur für eine sehr kurze Zeit, Z. E. für eine Terzie. Nachdem diese verstrichen ist, würden die beyden Säulen A und B eine Geschwindigkeit von 30 Fuſs getheilt durch 60, wiederum getheilt durch 4, das heiſst, eine Geschwindigkeit im Verhältnisse von $1\frac{1}{2}$ Zoll in der Secunde erreicht haben. — Der von der Säule durchlaufene Raum wäre $1\frac{1}{2}$ Zoll getheilt durch 60; und dann 2 oder $\frac{3}{4}$ Zoll getheilt durch 60; das heiſst der 80ste Theil eines Zolls. Ein

solcher geringer durchlaufener Raum könnte nur eine unmerkliche Veränderung in den Verhältnissen zwischen der passiven und activen Säule bewürkt haben; es ist aber augenscheinlich, dafs, wenn die beyden Säulen eine beträchtlichere Zeit, z. E. eine Secunde der Schwere der activen Säule ausgesetzt bleiben, so müfsten sie nach dieser Art zu rechnen eine Geschwindigkeit von 30 Fufs in der Secunde getheilt durch 4, das heifst eine Geschwindigkeit von $7\frac{1}{2}$ Fufs in der Secunde, und dabey einen Raum von $3\frac{3}{4}$ Fufs durchlaufen haben; dieses hätte die Einbringung einer neuen Wassersäule nöthig gemacht, die in Ruhe und von derselben Länge von $3\frac{3}{4}$ Fufs sey, und in dem obern Theil der Röhre, die die active Säule enthielte, sich befände. Diese neue Säule hätte eine zunehmende Geschwindigkeit in dem Verhältnisse von o : $3\frac{3}{4}$ Fufs in der Secunde erlangt. Da diese Geschwindigkeit nur auf Kosten der activen Säule statt finden könnte, so folgt, dafs diese letztere ihre Geschwindigkeit mit einer grofsen unthätigen Säule getheilt hätte, und der ganzen Säule keine solche Geschwindigkeit hätte verschaffen können. Ich werde in der Folge theoretisch die Geschwindigkeit der beyden Säulen A und B nach den verschiedenen Zeitläufen, welche die active Säule der Schwere gefolgt ist, darstellen.

(*c*) Einige Physiker bemerkten, dafs sie nicht einsehen, wie die Säulen A und B, durch Unterdrückung ihres Fortströmens einen unbestimmten Druck gegen die Wände der Leitungsröhre, die sie enthält, bewürken können. Es schien ihnen, dafs die Bewegung dieser beyden Wassersäulen gänzlich von dem Augenblicke an vernichtet seyn müfste, so wie kein Ausgang zum Entweichen mehr statt findet; ich will zeigen, dafs das Factum, welches das Gegentheil beweiset, mit der gesunden Theorie übereinstimmend ist.

Ein Körper, der sich von sich selber nicht bewegen kann, kann, indem er seiner Schwere folgt, doch in einer mehr oder minder langen Zeit mit einer mehr oder minder grofsen Geschwindigkeit von der Stelle gerückt werden. Wenn der Körper sich in der Richtung von unten nach oben bewegt und gegen seine Schwere kämpft, so kehrt er in den Zustand der Ruhe in einer Zeit zurück, die der Geschwindigkeit seiner Bewegung proportionell ist. —

Aus dieser Geschwindigkeit von 30 Fufs in der Secunde wird es sichtbar, dafs der Körper nur eine Secunde anwenden werde, um in Ruhe zu kommen, und dafs er 15 Fufs hoch gestiegen seyn wird. Wenn man aber in demselben Augenblicke, dafs der Körper mit der Geschwindigkeit von 30 Fufs in der Secunde versehen ist, dem Widerstande, den seine Schwere seinem in die Höhe Steigen entgegensetzt, einen neuen Widerstand hinzufügt, der seinem Gewichte gleich ist, ohne merklich materiell zu seyn, (als zusammengedrückte Luft,) so wird der Widerstand doppelt. Man sieht, dafs die Schnelligkeit der Bewegung dieses Körpers in dem Verhältnisse von 60 Fufs oder 2 Mal 30 Fufs in der Secunde abnehmen werde; er wird demnach in einer halben Secunde erschöpft seyn; der Körper wird sich nur zur Höhe von $7\frac{1}{2}$ F. $= \frac{30}{4}$ erhoben haben, denn der durchlaufene Raum stellt das Quadrat der angewendeten Zeit (die nähmlich von $\frac{1}{2}$ Secunde ist) $\frac{1}{4}$ Secunde vor, und demnach ist die erste Geschwindigkeit von 30 Fufs mit 4 zu dividiren. —

Man setze nun, dafs besagter Körper eine Masse von 10 Kilogrammen sey, die hinlänglich wäre, um durch die Schwere allein die Luft, die sich in einer Röhre von 15 Fufs Länge befindet, auf einen Punct zusammenzudrücken, und dafs nur die Hälfte des Raumes eingenommen würde, die sie, ehe sie diese Last hatte, einnahm; so wird die Luft in der Röhre um $\frac{1}{2}$ durch den

Druck des Körpers während seines Aufsteigens comprimirt seyn. Hier ist demnach ein Theil Luft auf einen Punct zusammengedrückt, dafs sie einer Wassersäule von 32 Fufs noch das Gleichgewicht hält; wenn nun aber (statt obigem Körper die Last von 10 Kilogrammen aufzulegen, die seinem Gewichte gleich ist) der Widerstand vielmehr 10fach, das heifst 100 Kilogramme betrüge, so würde die erste Geschwindigkeit von dem Verhältnisse von 30 F. in der Secunde auf 330 F. in der Secunde gefallen seyn, und die Dauer der Bewegung wurde nur $\frac{1}{11}$ Secunde, so wie die Höhe des Aufsteigens den 121sten Theil von 15 F. = 0,123 Fufs betragen haben. Da der Druck 10 Mal gröfser würde, wenn er auf eine Luftsäule von demselben Durchmesser, als die vorhergehende ist, angewendet worden wäre, die in einer Röhre von der Länge von 0,123 + 0,0123 = 0,1353, enthalten wäre, so würde die Luft bis auf den 11ten Theil zusammen gedrückt, und befände sich mit dem Gewichte einer verticalen Wassersäule von 300 Fufs im Gleichgewicht. — Hätte ich dem Körper von 10 Kilogrammen den Widerstand von einer Million Kilogrammen entgegengesetzt, so hätte ich die Luft in demselben Verhältnisse comprimirt. Man sieht, dafs die Kräfte, wie grofs auch der Widerstand sey, nie vernichtet werden könnten.

Friedl.

III.

Chemische Untersuchung des Saftes der Carica papaya. Vom B. Vauquelin [1]).

Das Gewächs, welches diesen Saft liefert, ist zu Isle de France, in Peru und wahrscheinlich noch an vielen andern Orten zu Hause. Der Saft, dessen chemische Untersuchung ich hier mittheile, wurde vom Bürger Charpentier de Cossigny von Isle de France mitgebracht, der ihn mit Erfolg von den Einwohnern des Landes gegen den Bandwurm anwenden gesehen hat. In denen von hiesigen Ärzten bey Bandwurm-Kranken angestellten Versuchen hat er indessen den Hoffnungen, die man aus dieser Nachricht schöpfen konnte, nicht entsprochen. Cossigny hat zwey Proben dieses Saftes mitgebracht, die eine unter trockener Form, welche keine weitere Zubereitung erfahren hatte, die andere unter Gestalt eines weichen Extracts, das von dem milchigten Safte (*lait*) der Carica papaya herrührte, der mit einer gleichen Quantität von Rhum aufbewahret, und nachmals abgeraucht worden war. Die erste Art hatte eine gelblichweiſse Farbe, war halb durchsichtig, von schwach zuckerigtem Geschmacke, von keinem merklichen Geruche, von einer ziemlich festen Consistenz, und in Gestalt von kleinen unregelmäſsigen Massen. Die andere Art hatte dagegen eine braunrothe Farbe, den Geruch und Geschmack von gekochtem Rindfleische, und war halb durchsichtig.

1) Dieser Aufsatz findet sich in Nro. 129. der Annales de Chimie S. 267-275. Wegen der merkwürdigen Ähnlichkeit dieses vegetabilischen Saftes mit den Producten der höchsten Animalisation schien diese chemische Untersuchung desselben den Herausgebern einer umständlichen Einrückung werth.

Beyde decrepitiren auf einer glühenden Kohle, blähen sich auf, werden schwarz, und exhaliren einen Geruch, der vollkommen demjenigen des verbraunten Fleisches gleicht. Beym Einäschern bleibt eine geringe Menge einer weifsen Asche zurück, die sich mit einem stark phosphorescirenden Scheine vor dem Löthrohre umgibt.

Chemische Versuche mit dem trocknen Safte.

Diese Substanz, welche trocken und brüchig ist, wenn sie an einem trocknen Orte aufbewahrt wird, erweicht sich und wird biegsam, an einem feuchten Orte aufbewahrt. Mit ihrem 36fachen Gewichte an Wasser zerrieben, zertheilte sie sich in demselben, und bildete eine milchigte Flüssigkeit, welche beym Umrühren wie Seifenwasser schäumte. Nach einiger Zeit klärte sich diese Flüssigkeit durch den Absatz einer weifsen Materie auf, welche sich nicht auflösen liefs. Aber bald trübte sie sich von neuem, ein schleimigtes Häutchen bildete sich an der Oberfläche, sie verbreitete einen heftigen Gestank, wie eine faulende thierische Materie, endlich klärte sie sich von neuem auf, und setzte weifse Flocken ab, ohne Zweifel eine Folge der Veränderung, welche sie erfahren hatte. Die Portion des Saftes, welche sich nicht im Wasser aufgelöset hatte, hatte ein fettigtes Ansehen, und erweichte sich an der Luft, an der sie zäh, bräunlich und halbdurchsichtig wurde. Auf glühende Kohlen gebracht schmolz diese Materie, und liefs aus ihrer Oberfläche Tropfen von Fett ausschwitzen, sie liefs ein Zischen wie schnell bratendes Fleisch hören, und es stieg ein Rauch aus ihr auf, der den Geruch des verflüchtigten Fettes hatte. Sie hinterliefs keinen merklichen Rückstand. Die Auflösung des Saftes im Wasser mit Salpetersäure vermischt, gab

einen so reichlichen weiſsen Niederschlag, daſs das ganze Gemisch zu einer festen Masse wurde. Eine andere Portion der nähmlichen Flüssigkeit, dem Kochen unterworfen, gerann, und setzte viele weiſse Flocken ab. Die durch Filtriren von diesem Niederschlag abgesonderte Flüssigkeit erlitt alsdann keinen weiteren Niederschlag mehr durch die Salpetersäure, der Aufguſs der Galläpfel bewirkte aber noch ein sehr reichliches Präcipitat daraus.

Eine dritte Portion der Auflösung dieses Saftes mit Alkohol gemischt, zeigte gleichfalls einen Niederschlag, wiewohl weniger reichlich als mit der Salpetersäure. Mehrere metallische Auflösungen, wie die des Bleys, Quecksilbers, Silbers, präcipitiren gleichfalls die Auflösungen dieses Saftes.

Die flüssigen Laugensalze lösen einen Theil des Saftes auf, die Säuren schlagen diese Auflösung weiſs nieder, und im Augenblick der Beymischung entwikkeln sie daraus einen ekelhaften Geruch, der vollkommen gleich demjenigen einer auf dieselbe Art behandelten thierischen Materie ist. Der höchst rectificirte Weingeist löset diese Substanz nicht merklich auf. Indessen wird er etwas milchigt, wenn man ihn nachmals mit Wasser vermischt.

Der Destillation unterworfen, gab der trockne Saft viel krystallinisches kohlensaures Ammoniak, ein rothes dickes und stinkendes Öl, kohlensaures Gas und gekohltes Wasserstoffgas, und eine leichte Kohle, die nach der Einäscherung eine weiſse Asche hinterlieſs, die als ganz reine phosphorsaure Kalkerde erkannt wurde.

Aus allem diesem ergibt sich, daſs dieser Saft alle die Eigenschaften besitzt, welche den thierischen Substanzen und insbesondre dem Eyweiſsstoffe des Blutes angehören. Ja ich vermuthe sogar, daſs er dem Blute, den färbenden Stoff desselben etwa abgerechnet, sehr nahe komme, denn ich glaube in dem im Wasser unauf-

löslichen Rückstande dieser Materie die Karactere des thierischen Faserstoffes entdeckt zu haben, wovon ich mich blofs aus Mangel einer gehörigen Quantität, und weil er mit Fett gemischt war, nicht vollkommen überzeugen konnte.

Chemische Versuche mit dem weichen Extracte.

Das aus dem Rhum durch Eindicken erhaltene Extract hat eine röthliche Farbe, Halbdurchsichtigkeit, einen Geruch und Geschmack, der dem der eingedickten Fleischbrühe gleichet, nur etwas fader ist, und einen ekelhaften Nachgeschmack hinterläfst. Ins Wasser gebracht erweicht sich diese Substanz, und löset sich beynahe gänzlich durch Umrühren auf, das Wasser erlangt durch diese Verbindung die Eigenschaft, wie Gummiwasser zu schäumen, nach einiger Zeit setzt sich eine kleine Quantität weifser Materie ab, die unauflöslich im Wasser zu seyn scheint. Diese Auflösung wird nicht augenblicklich, wie die des eingedickten Saftes, durch die Salpetersäure niedergeschlagen, nach 24 Stunden bildet sie indessen einen weifsen ziemlich reichlichen Niederschlag. Der Alkohol trübt sie und macht sie weifs wie Milch, nachmals sondern sich viele kleine weifse Flocken daraus ab. Der wässerigte Galläpfelaufgufs bewirkt einen völlig gleichen Niederschlag, wie in einer concentrirten Auflösung von thierischem Leime. Durch Kochen wird sie nicht trübe, schäumet aber stark auf. Die Silber-, Bley - und Quecksilberauflösungen bilden darin gelbliche Niederschläge. Diese nähmliche Auflösung, sich selbst überlassen, bedeckt sich bald mit Schimmel, wird aber nicht so stinkend, wie die Auflösung des eingedickten Saftes, der keine weitere Zubereitung erlitten hat, unter denselben Umständen. In verschlos-

senen Gefäſsen der Destillation unterworfen, gab das weiche Extract erstlich Wasser, hierauf eine röthliche Flüssigkeit, krystallisirtes kohlensaures Ammoniak, ein rothes, dickes und stinkendes Öl, öligtes gekohltes Wasserstoffgas, endlich eine leichte schwer einzuäschernde Kohle, welche durch Einäschern ganz reine phosphorsaure Kalkerde gab.

Bey einigen Ähnlichkeiten zwischen diesen beyden Proben des Saftes findet man dennoch auch wesentliche Verschiedenheiten zwischen ihnen, das weiche Extract hat den Geschmack von gekochtem Fleische, der eingedickte Saft dagegen einen schwachen Zuckergeschmack, dieser wird durch die Hitze coaguliret, jenes nicht, so wie es auch beynahe keine Veränderung durch die Säuren erleidet, während der aufgelöste Saft wie der Eyweiſsstoff des Blutes dadurch verdickt wird. Es scheint diesem nach, wie wenn die im Rhume aufbewahrte und nachher abgerauchte Probe des Saftes in den Zustand der thierischen Gallerte oder des thierischen Leimes übergegangen sey; diese Veränderung darf nicht in Verwunderung setzen, denn der Eyweiſsstoff des Blutes erfährt etwas ganz ähnliches, wenn man ihn mit einer groſsen Quantität Wasser kochen, und dieses dann abrauchen läſst.

Bey dieser groſsen Ähnlichkeit des Saftes der Carica papaya mit thierischen Materien muſs ich in Erinnerung bringen, daſs Fourcroy schon vor langer Zeit Spuren von Eyweiſsstoff in dem Safte gewisser Pflanzen gefunden hat, daſs Scheele irgendwo gesagt hat, daſs es in den Blättern der Pflanzen eine dem Käse analoge Materie gebe, und daſs Proust noch neuerlich angekündigt hat, daſs die Mandelmilch eine Verbindung von Öl und Käse sey; ich wüſste aber nicht, daſs irgend Jemand Gelegenheit gehabt hätte, einen vegetabilischen Saft von vollkommen thierischer Natur zu untersuchen, dem gleichsam nichts als ein

färbendes Princip fehlt, um dem Blute zu gleichen, weil man darin, wie man weiter oben gesehen hat, eine grofse Quantität von Eyweifsstoff, eine kleine Portion von Faserstoff; oder wenigstens von einer Substanz, die alle Karactere desselben hat, endlich phosphorsaure Kalkerde in einer merklichen Quantität findet.

IV.

Neue Versuche über die Reinigung des Nickels und seinen Magnetismus. Von Thenard.

Die Arbeiten Cronstedts und Bergmanns über den Nickel hatten zuerst den Nickel als ein eigenthümliches Metall dargestellt. Die magnetische Eigenschaft, welche derselbe zeigte, wurde von einigen Chemikern dem Eisen, von welchem man ihn nie ganz reinigen könnte, zugeschrieben, andere glaubten dagegen mit Bergmann, dafs der Nickel durch sich selbst diese Eigenschaft habe. Vauquelin theilte, auf Versuche, die ihm eigenthümlich waren, gestützt, diese letztere Meynung. Indessen kündigte der Engländer Chevenix [1]) an, dafs der wohl gereinigte Nickel gegen die Einwirkung des Magnetismus ganz unempfindlich sey. Bey dieser Verschiedenheit der Meynungen blieben Zweifel übrig, deren Hebung für die Wissenschaft nicht ohne Interesse seyn konnte. In dieser Absicht unternahm Thenard die Versuche, von denen hier Rechenschaft gegeben werden soll.

Durch

1) Man s. Gilberts Annalen der Physik Stück 7. Jahrgang 1802. oder XI. 3. S. 370.

Durch vorläufige Versuche überzeugte er sich, dafs das Nickelerz, das er zu seinen Versuchen anwendete, aus Nickel, Eisen, Kobalt, Wismuth, Kupfer, Arsenik und Schwefel zusammengesetzet sey.

Nach einem sehr starken Rösten, welches den Schwefel und einen Theil des Arseniks verjagte, wurde obige Substanz der Einwirkung der Salpetersäure unterworfen, die dieselbe vermittelst der Wärme beynahe gänzlich auflöste. Was im Grunde des Gefäfses zurückblieb, bildete ohngefähr ein Sechstheil der angewandten Materie, und es wurde für arseniksauren Wismuth erkannt. Die Auflösung zeigte bey ihrer Untersuchung Kupfergehalt. Dieses Metall wurde durch geschwefelten Wasserstoff niedergeschlagen, seine Quantität betrug kaum ein Funfzigtheil. Die Arseniksäure, welche in dieser Auflösung zurückgeblieben seyn konnte, wurde durch Pottaschen-Wasserstoffschwefel (hydrosulfure de potasse) im Uebermafse weggenommen, und die Oxyden wurden solchergestalt im Zustande von wasserstoffhaltigen Schwefelverbindungen niedergeschlagen. Diese Schwefelverbindungen wurden hierauf von der Salpetersäure wieder aufgenommen, die Auflösung, die daraus entsprang, wurde, nachdem sie filtriret worden war, von neuem mit Pottasche behandelt, sie sonderte die übrigen Oxyden, nehmlich den Nickel, den Kobalt und das Eisen ab. Es kam nun darauf an, diese 3 Metalle genau von einander zu trennen. Thenard hatte beobachtet, dafs das schwarze Kobaltoxyd nicht merklich auflöslich in dem Ammoniak sey, und nach mehreren Versuchen gelangte er dahin, es aus dem Zustande des blauen Oxyds in den des schwarzen zu verwandeln, indem er die niedergeschlagenen Oxyden mit oxygenirt-kochsalzsaurem Kalke behandelte, welche sie sämmtlich auf den äussersten Grad der Oxygenation brachte. In diesem

Zustande, der Einwirkung des Ammoniaks unterworfen, wurde das Nickeloxyd allein aufgelöset, diese Auflösung wurde der Wärme ausgesetzet, welche das Ammoniak v rflüchtigte, worauf sich das Oxyd in Flocken von einem schönen Grün absetzte. Dieses Oxyd wurde hierauf untersuchet, um seine Reinheit zu bewähren, und die gegenwirkenden Mittel kündigten darin nicht das kleinste Theilchen von Eisen noch von Kobalt an, dann wurde es reducirt; Thenard konnte aber nicht dahin gelangen, es vollkommen zu schmelzen, trotz des heftigsten Feuers und der wirksamsten Schmelzungsmittel erhielt er doch weiter nichts als Kügelchen, die zwar geschmeidig, aber äufserst klein waren. Die zur Reinigung des Nickels angewandten Mittel sind so genau, dafs der Zusatz von $\frac{1}{50}$ Eisen durch die gegenwirkenden Mittel sogleich merklich wurde. Vereiniget man mit dem reinen und durch den Magnet anziehbaren Nickel ein Fünftheil seines Gewichtes an Arsenik, so nimmt seine magnetische Kraft sogleich ab, welchen Einflufs des Arseniks auf den Magnetismus des Nickels schon Vauquelin erkannt hatte. Macht man eine Verbindung von gleichen Theilen Arsenik und Nickel, so verschwindet der Magnetismus gänzlich. So erkläret sich, wie einige Physiker haben behaupten können, dafs der Nickel nicht anziehbar ist, und wie sie selbst Nadeln besitzen konnten, die dieser Eigenschaft beraubt waren. Der Nickel, aus welchem sie bestanden, war nehmlich mit Arsenik gemischet. Hauy, dessen Scharfblick und Genauigkeit bekannt sind, besitzet einen Stab von reinem Nickel, der ihm von Vauquelin gegeben worden war, und der seit mehr als einem Jahre seine magnetische Eigenschaft ohne irgend eine merkliche Veränderung beybehält. Dieser Stab, an einem Fa-

den aufgehänget, richtet sich in den magnetischen Meridian, wie die gewöhnlichen Magnetnadeln.

In dem Laufe dieser Versuche hat Thenard ausserdem noch mehrere wichtige Beobachtungen gemacht. Er hat die Arseniksäure zerleget, und gefunden, daſs sie in 100 Theilen 64 Theile Arsenik und 36 Theile Sauerstoff enthalte, und er hat gefunden, daſs in dem arseniksauren Bley das Verhältniſs der Arseniksäure zum Bleyoxyd wie 5 zu 9 sey. Er hat ein überoxygenirtes Nickeloxyd entdeckt, welches durch die Wirkung des oxygenirtsalzsauren Kalkes gebildet worden war, das sich in den Säuren, wie in der Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure mit Aufbrausen auflöste u. s. w.

Bulletin des Sciences N. 68.

B. Literatur.

I.

Journal des Mines par les CC. Hauy, Vauquelin, Baillet, Brochant, Tremery et Collet - Descostils etc. Bergwerks - Journal von Hauy u. s. w. herausgegeben von dem Bergwerksconseil N. 63. (S. 193 - 272.)

1. *Auszug des Berichts des Bergwerkinspectors* Duhamel *über die Eisenminen, Bley- und Zinkminen des ehemaligen Jülicherlandes, jetzt Roer-Departement.* Eine in aller Hinsicht vollständige Beschreibung dieser Bergwerke, und keines Auszugs fähig. Sie hatten seit der Revolution sehr verlohren, seitdem Stollberg nehmlich selbst Zinkschmelzhütten hatte; da dieses Ländchen nun an Frankreich gefallen ist, so verkauft es seine Producte an Frankreich. Es brachte dem ehemaligen Herzoge 70 bis 90,000 Franken. 2. *Ueber ein mit Sauerstoff übersättigtes Bley, welches oxydirtes Eisen und oxydirten Arsenik enthält,* vom B. Le Lievre, *Mitglied des Instituts und des Bergwerksconseil.* Eine Analyse eines unbekannten Minerals von Vauquelin, die der Verf. veranlaſst hat. Es enthielt

oxydirten Arsenik	38
oxydirtes Bley	22
oxydirtes Eisen	39
	99

3. *Ueber die Eisenmasse, die man in Siberien gefunden hat, v. B.* De Luc. Dem Verf. scheinen alle bisher geäuſserte Meinungen über diesen Gegenstand unstatthaft. Er hielt die Masse ehemals für eine vulcanische Masse, die (wie sonst wohl groſse Granitmassen, die an so manchen Orten, wo sie nicht hingehören, sich als Fremdlinge befinden) von ihrem Entstehungsorte entfernt hingeschleudert worden ist. Jetzt hält er sich überzeugt, daſs es ein Product alter Ausgrabungen eines in der Nähe befindlichen Eisenbergwerks ist, das man nun verlassen hat. 4. *Untersuchungen über die Bergwerke.* Ein Auszug eines Berichts des Bergwerkinspectors Baillet über Steinkohlen, die man bey Givet schon im Jahre III der Republik gefunden. Man bediente sich der Wünschelruthe (Baguette), die die Steinkohlen vermeintlich 65 Metres tief angegeben haben sollte. Sie finden sich aber am Tage. Ein zweiter Bericht vom Bergwerksingenieur Lenoir betrifft Steinkohlen in Ethion im District Charleville des Ardennes-Departement, wo eine Bearbeitung in Gallerien nöthig war, und wo man fälschlich Gruben baute. Die Herausgeber theilen diese Irrthümer zur Belehrung mit. 5. *Doppelte Pumpe des* B. Charpentier. Auszug aus den Registern der Königl. Acad. der Wissenschaften zu Paris vom 28. Novbr. 1781. Mit einer Abbildung. Sie wurde trotz ihrer Mängel von der Societät approbirt. 6. *Notiz über verschiedne Verfahrungsarten, die Fehler gewisser Eisen, Stahl u. s. w. zu verbessern, von* L. le Vavasseur, *Brigade-Chef und Director der Marineartillerie zu Alexandrien.* (S. den Auszug aus den Annales de Chimie.) 7. *Notiz über die Verkohlung des Holzes und Torfes* von B. Baillet, Bergwerksinspector. Der Verf. beschreibt das Verfahren des B. Lamothe. Dieser bedeckt oberwärts den Ofen, den er mit Holz ange-

füllt hat, mit Rasen und Erde, welche nach Maſsgabe, als das Material trocknet und sich verkohlt, herunter fällt und die Capacität des Ofens vermindert; daher scheint es dem gemauerten Gewölbe vorzuziehen zu seyn. 8. *Memoire über die Steinkohlenminen und den Handel mit Steinkohlen im Jemappe-Departement.* Vom Präfecten des Departement dem Minister des Innern zugeschickt. Die Steinkohlen gehen von Morgen nach Abend in 3 Reihen, von welchen jede einen halben Myriameter breit und gegen 2 Meter dick ist. Sie werden zu allem möglichen gebraucht, nur zum Eisenschmelzen und Brodbacken nicht. Man gräbt jährlich 16 Millionen Hectoliters in zwey Reihen, und 20,000,700 Myriagrammen in der 3ten. Die Arbeit beschäftigt 20 bis 25,000 Menschen, und mit den Gehülfen wohl an 50,000. Dennoch könnte die Arbeit sich verdoppeln, und ganz Frankreich und Holland durch diese Gruben versorgt werden. England schickt noch immer Kohlen aus Northumberland, die viel Bitumen enthalten, und zum Schmieden, so wie zu Glashütten vorzüglicher sind, allein sie haben andre groſse Nachtheile vor den einheimischeu Steinkohlen. Indessen sind sie wohlfeiler, dieses liegt im Transport, welcher von England leichter und minder kostbar ist. Der Verf. schlägt vor, Wege zu verbessern, Canäle anzulegen, und eine Auflage auf die Einfuhr fremder Kohlen zu legen u. s. w. — 9. *Ankündigungen.* 1. Tod des Dolomieu. 2. Vorlesungen in der Bergwerksschule, worunter unter andern der Unterricht in der deutschen Sprache angeführt ist. 3. Nachricht von mehrern vom Herrn Perrier erbauten Feuermaschinen, um Steinkohlen in die Höhe zu bringen. —

II.

Journal des Mines etc. Bergwerksjournal, herausgegeben vom Bergwerksconseil N. 64. *enthält* (S. 273-368.)

1. *Abhandlung über die kleinen Vulcane in den alten vulcanischen Gebirgen, besonders über den Berg Coran, im Departement Puy de Dome*, vom Bergwerksinspector Monnet. Der Bruder des Verfassers hat den Crater zu Coran entdeckt. Der Verf. nennt diese neueren Craters secondaire. Die Wände derselben sind mit Scorien und mit schwarzem vollkommen geschmolzenen Glase bedeckt. Er scheint in der vulcanischen Cruste selbst seinen Ursprung zu haben. 2. *Beschreibung eines Schmelzofens mit 3 Luftzügen, wie derselbe im chemischen Laboratorio der Bergwerksschule errichtet worden*, von Torelli Narci, der bey dem Bergwerksconseil angestellt ist. Mit Abbildungen. 3. *Ueber das Columbium*, aus dem Nicholsonschen Journal. 4. *Analyse eines von Herrn* Trommsdorf *mit dem Nahmen dichter Hyacinth belegten Minerals*, von demselben. Aus demselben Journale. 5. *Auszug einer Analyse des phosphorsauren Eisens*, welches mit Braunstein vermischt ist, vom B. Vauquelin. Es enthält Phosphorsäure 27. Eisenkalk 31. Braunsteinkalk 42. — Es könnte zum Überzug der Töpferwaaren dienen und selbst zur Farbe in der Schmelzmalerey. (S. Franz. Annalen. 1. Stück. S. 60.) 6. *Neue Methode, öconomische Capellen zur Scheidung des Bleys zu machen*, vom B. Duhamel. Im Jahre VIII dem Institute vorgelesen. 7. *Auszug der vorzüglichsten Entscheidungen des Ministers des Innern den Bergbau betreffend.* 8. *Auszug der Erfindungspatente, die seit dem Jahre VI bis zum Ende des Jahres IX ertheilt*

worden sind. Im Jahre VI den Bürgern Ami-Argand und Montgolfier über den hydraulischen Heber. Den Bürgern Bougais und Cotto über öconomische Kamine auf 5 Jahre. Den Bürgern Jamain und Poncelet über Verfertigung des Eisenblechs u. s. w. auf 5 Jahre. Dem Bürger Cazaurane über eine Bleyweifsfabrik auf 5 Jahre. Dem Bürger Brun über eine Metallverbindung zu Medaillen auf 5 Jahre. Im Jahre VII den Bürgern Amavet über eine Maschine, um schwere Lasten auf schlechten Wegen fortzubringen. Dem Bürger Rosnay über Verfertigung eiserner Brücken. Dem Bürger Girard über ein Mittel, sich des Auf- und Niedersteigens der Meereswellen als einer mechanischen Kraft zu bedienen. Dem Bürger Albert über eine Sägemaschine. Dem Bürger Lebon im Jahre VIII über eine Vorrichtung, brennbare Stoffe zu destilliren. Dem Bürger Bertin über eine Eolipyle, deren Dampf dazu dient, das Eolipyle selbst zu erhitzen. Der Verf. nennt sie docimastische Lampe. Dem Bürger Toussaint zu Raucourt über einen Cylinder, stählerne Bijouterien zu poliren. Dem Bürger Briffault über thönerne Tiegel. Dem Bürger White über Verfertigung verschiedner Lichter. Dem Bürger Mozzanino über ein öconomisches Kamin. Dem Bürger Bidot über eine hydraulische Pumpe. Dem Bürger Thilorier über den Rauchverzehrenden Ofen. Den Bürgern Smith, Cuchet etc. über eine Filtrirmaschine. Dem Bürger Fremin über sein Verfahren, die Kohlen durch Destillation zu bereiten. Im Jahre IX den Bürgern Perrier, Carcel, Carreau, Bouvier, Charpentier und Jacquard über eine Dampfmaschine. Den Bürgern Gregoire und Brune über einen neuen Ofen, Holz zu verkohlen. Dem Bürger Grassot über einen

öconomischen Ofen, der nie raucht. — Dem Bürger Vachette, Ingenieur, über eine Maschine, den Gang der Fähren und Nachen zu beschleunigen. — Dem Bürger Adam über eine neue Destillirmaschine.

III.

Das 65ste Stück des Journals des Mines enthält

(S. 369-448.)

1. *Abhandlung über die Gegenstände, auf die in Corsica Rücksicht zu nehmen ist*, vom B. Barral. Über Silber-, Eisen-, Bley-, Kupferminen, so wie über Serpentin- und schwarze Porphyrbrüche. Über Wälder, Baumwolle, Zuckerrohr und Weinbau. 2. *Ueber eine methodische Vertheilung der Mineraliensammlung Frankreichs*. Vom B. Baillet. Der Verf. entwirft den Plan zur Anlegung einer topographischen Sammlung. 3. *Ueber die Anwendung des Torfs, um Dämme zu bauen, und die Art, wie man in Norwegen und Schweden hierbey verfährt.* Nebst einer Abbildung. 4. *Bericht über die specifische Schwere der Steinkohlen verschiedner Bergwerke und über die Zunahme des Gewichts und Umfangs derselben durch Anfeuchten.* Von den B. Duhamel und Blavier. Die Versuche sind tabellarisch verzeichnet. 5. *Ueber die Art, Kohlen im Walde Benon zu bereiten.* Vom B. Fleurieu Bellevue. Das Verfahren ist besonders öconomisch. 6. *Bericht des Präfecten des Aude-Departement über die Anwendung der Steinkohlen unter Farbekessel statt des Holzes.* Vom B. Mathieu, Bergwerksingenieur. 7. *Versuche über den Anatase* oder Oisanit des Delametherie, welche beweisen, daſs die Substanz ein Metall sey, vom

B. Vauquelin. Der Verf. glaubte, es sey ein neues Metall, bey genauerer Untersuchung fand er, dafs es Titan sey. Die Hauysche geometrische Untersuchung gibt zwar keine gleichen primitiven Moleculchen mit jener Substanz; allein er vermuthete doch auch, dafs eine metallische Substanz in demselben enthalten sey. Herr V. konnte seine Versuche nur mit einer sehr geringen Quantität machen. — 8. *Abhandlung des Herrn Gindebein über die Steinkohlen der 4 vereinigten Provinzen* in Bezug auf Ackerbau und Handel. In einem Auszuge vom B. Heron Villefosse.

IV.

Das 66ste Stück des Journal des Mines enthält (S. 449 - 528)

1. *Mineralogische Beschreibung des Thals Gosséyr*, vorgelesen im Nationalinstitute zu Cairo vom B. Roziere, Bergwerksingenieur. Das Thal ist aller Vegetation beraubt und besteht aus einem Sand von Quarz und Kalk. Guitta, welches 13 Stunden weit vom Eingange zu Quennéh ist, hat einen Brunnen mit unangenehmen Wasser, welcher vom Regen, der sich durch den Boden filtrirt, gebildet wird. Der Verf. beschreibt einige Reste von Monumenten. Der Weg geht nach El Haouch und ist stets mit derselben Steinart bedeckt, die den Sand bildete. Nach 6 Stunden Weges bemerkt man quarzartige Puddingsteine und Breccien. Überhaupt findet man kleinkörnige Granitgebirge, die Breccia, die in Italien unter dem Nahmen Breccia verde d'Egitto bekannt ist, und Granitfelsen. Es folgt nach der Bresche ein Schiefer u. s. w. (Die Abhandlung scheint mehr das Accessorische der Reise zu enthalten, als über die eigentliche mineralogische Beschaffenheit belehrend

zu seyn. Wir werden sie bey einer andern Gelegenheit zu erwähnen Gelegenheit haben.) — 2. *Beobachtungen über verschiedne Maschinen, das Wasser zu beliebiger Höhe zu erheben.* Herr M. Boulton in Soho hat wahrscheinlich die Entdeckung des B. Montgolfier benutzt. Der Verf. beschreibt 2 derselben. Alsdann eine 3te des B. Viallon, die im Journal de Physique April 1798 enthalten ist, dann noch 5 andre von Herrn Boulton. Nachdem der Verf. die Meinung der Commission des Instituts anführt, schliefst er, dafs alle Maschinen, die nach den Grundsätzen des Herrn Montgolfier gemacht sind, in vielen Fällen mit Vortheil anzuwenden sind. Die überaus deutlich mit Abbildungen verfertigte Abhandlung verdient von Sachverständigen im Originale nachgelesen zu werden. 3. *Brief des Herrn* Daubuisson *an den* B. Brochant über einige thermometrische Versuche im Bergwerk Beschert-Glück bey Freyberg. 4. *Ueber die doppelte Strahlenbrechung des Bergkrystalls.* Von Torelli de Narci. Der Verf. benutzt ihn zu einem Instrumente, um kleine Winkel zu messen nach der von Rochon vorgeschlagnen Art, und so Entfernungen zu bestimmen. Er zeigt noch andre Vortheile, die für astronomische Instrumente von seiner Strahlenbrechung zu ziehen sind. — 5. *Analyse der Asche des Polygonum fagopyrum des Linné* (Buchweizen) vom B. Vauquelin. Sie enthält:

Kohlensaures veget. Alkali	29 , 5
Schwefelsaures — —	3 , 8
Kohlensauren Kalk —	17 , 5
Kohlensaure Bittererde	13 , 5
Kieselerde — —	16 , 3
Alaunerde — —	10 , 5
Wasser — —	8 , 9
	100 , 0

Also könnte sie in Glashütten vortheilhaft gebraucht werden, denn andre Pflanzen enthalten nur 18 bis 20 Procent Pottasche.

V.

Das 67ste Stück des Journal des Mines enthält (*S.* 1 - 84)

1. *Ueber silberhaltiges Quecksilber* (Mercure argental) ehemals natürliches Quecksilberamalgam, vom B. Cordier, Bergwerksingenieur. 100 Theile des silberhaltigen Quecksilbers, das fest und gut krystallisirt ist, enthalten: festes Quecksilber - 72 , 5
Silber - - 27 , 5

Der Verf. zeigt, dafs dieses Mineral als eine besondere Species anzusehen ist, da es das Product einer genau bestimmten chemischen Verbindung ist, die sich in gewöhnlicher Temperatur in festen Krystallen zeigt, deren Varietäten der würdige Verf. nach Hauy's Methode abgebildet hat. — Da der Verf. die specifische Schwere des Silbers = 104,743 und die des silberhaltigen Quecksilbers = 141,192 und das Verhältnifs der beyden Metalle gegen einander = $\frac{29}{11}$ kannte, so fand er die specifische Schwere des festen Quecksilbers 162,662. — 2. *Ueber eine neue Varietät des Epidote* von Champeaux und Cressac. Wurde ehemals für eine Varietät des rothen Granats gehalten. Saussure nannte sie im §. 1902. seiner Reise in die Alpen Prehnit. 3. *Ueber eine Varietät des kohlensauren Kalks bey Port Seguin.* Vom B. Cressac. Hauy nannte sie Chaux carbonatée coordonnée. 4. *Beobachtungen über Bleyminen in Dourbe, Vierfe und Treigne im Couvin-Arrondissement des Ardennen-Departements.* Vom B. Baillet. 5. *Beschreibung einer Maschine, um Mineralien aus*

einer Grube heraufzuziehen, von T. Arkwright. Nebst Abbildung. 6. *Ueber die Bereitung der Mineralien in dem Bergwerk Beschert-Glück* in Sachsen. Vom B. Daubuisson. 7. *Ueber die Farben aus Metallkalken durch Schmelzung auf verschiedene glasartige Körper getragen.* Vom B. Brognart. (S. Franz. Annalen 3tes Stück.) Verschiedne Auszüge aus fremden Journalen.

VI.

Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire naturelle. Von De la Metherie. *Monat Messidor des Jahres X. oder des LVsten Bandes 1tes Heft, enthält folgendes.*

1. *Brief des Grafen* Morozzo *an den* B. Lacepède *über einen Ichneumon, den man aus Aegypten gebracht hat.* Er wurde im April 1802 vom Bataillons-Chef Aimet nach Rom gebracht. Es ist das persische Stinkthier, Mangouste des Buffon, und etwa von der Gröſse einer Katze. Jonston hat es gut beschrieben und Buffon gut abgebildet. Der Verf. gibt indessen eine sehr genaue Beschreibung des Individuums, welches weiblich war, mit Angabe der Mase jedes seiner Theile. Das Thier war freundlich, wie ein Hausthier, sehr beweglich, und in die Runde hüpfend, mochte gerne gesträuchelt seyn, und fürchtete selbst in dem mäſsigen Klima von Rom unbedeckt zu seyn. Als das Thier beym Annähern eines Hundes seinen Beutel eröffnete, so lief er davon, ohne daſs man doch den Geruch desselben wahrnahm. Der Verf. bemerkte, daſs das Thier auf dem innern Augapfel, wie die Nachtvögel, eine Art von Membrana nictitans hat;

die Membran unterscheidet sich von der der Nachteule blofs dadurch, dafs sie quer von der Nase zum Ohre hin geht. Das Thier jagt also wohl bey Nacht. Ferner sind die 4 Finger der Vorderfüfse durch eine braune unbehaarte Haut unter einander verbunden; man bemerkt sie nicht, wenn das Thier geht, es schwimmt aber wahrscheinlich, daher es Jonston unter die Amphibien gerechnet wissen wollte. Da diese Thiere Crocodileyer am Ufer des Nils mit grofser Begierde essen, so sind sie nach den Überschwemmungen wohl zuweilen genöthigt, durch Kanäle zu schwimmen. Das Individuum nährte sich übrigens am liebsten von Fischen. Der berühmte Thiermaler, Herr Peter in Rom, hat es von zwey Seiten trefflich gezeichnet. Das Thier kömmt nach Paris. — 2. *Brief des Herrn* Daubuisson *an Herrn* Delametherie *über das Eigenthümliche der Mittelgebirge Böhmens.* Wahrscheinlich in Deutschland bekannt. 3. *Auszug des 10ten Versuchs des zweiten Theils der politischen, öconomischen und philosophischen Versuche des Grafen* Rumford. Über eine Einrichtung Fleisch zu braten. 4. *Ueber die vegetabilische Erde und über Dünger* vom B. Sage. Der Dünger mufs der vegetabilischen Erde stets anpassend seyn. Der Verf. gibt eine Eintheilung von 12 verschiednen Erden, die zur Vegetation geschickt sind, und bestimmt die verschiednen Arten Dünger unter 6 Rubriken, nehmlich: vegetabilischer, vegetabilisch-animalischer, animalischer, mineralischer Dünger, Brache, und Dünger durch Anbau von Luzern u. s. w. hervorgebracht. 5. *Ueber das Mineral, welches unter dem Nahmen Katzenauge bekannt ist.* Vom B. Cordier, Bergwerksingenieur. Das Katzenauge ist keine besondere Species, es ist aus zwey andern gemischt. B. Hauy hat es als eine Varietät unter Quarzagathen

beschrieben. Herr Cordier glaubt, dafs es leicht zu erweisen ist, dafs die beyden Substanzen, aus denen es zusammengesetzt ist, Quarzhyalin des Hauy und Asbest sind. Man hat einige Stücke aus Indien gebracht, die im Handel nicht geachtet sind, und die augenscheinlich die Beweise hiervon geben. Der Verf. hat es in der Bergart, in der es vorkommt, zu beobachten Gelegenheit gehabt, und sich davon völlig überzeugt. Die übrigen Kennzeichen, und die Analyse des Klaproth, von der man nur die Analyse, die Bergmann von dem biegsamen Asbest gegeben hat, abziehen darf, beweisen es ebenfalls. Das Mineral müfste also nach Hauy Quarz hyalin amianté chatoyant heissen, und in Werners System nach dem Bergkrystall folgen. 6. *Meteorologische Beobachtungen des* B. Bouvard *vom Monat Prairial des Jahres X.* 7. *Brief über einige Galvanische Phänomene* vom B. Courtet an B. v. Mons. Aus dem Journal des Herrn v. Mons. 8. *Auszug eines Briefes des Herrn* Herschels *an den* B. Mechain. Herr Herschel fand durch Beobachtung und Calcul, dafs der Durchmesser der Ceres nur 162 engl. Meilen betrage, so wie der des Pallas nur 70. (5 engl. Meilen machen ohngefähr eine deutsche). Er folgert hieraus, dafs sie wegen ihrer Kleinheit und auch weil sie aufserhalb dem Zodiacus gelegen sind, nicht zu den Planeten gerechnet werden können, und da sie auch keine Cometen sind, so macht er eine neue Classe aus denselben, und nennt sie Asteroiden. (Wir verweisen unsere Leser auf v. Zachs monatliche Correspondenz.) 9. *Anmerkung über einen Ornitholit von Montmartre* vom B. Delametherie. Herr Fortis zweifelte, dafs es würklich Ornitholiten auf dem Montmartre gebe. Herr Cuvier gab hierauf die Beschreibung von dem Bein-

und Schenkelknochen, die er für Knochen einer Meerschwalbe hält. Der Verf. liefert hier zwey Abbildungen von Knochen, die nordwestlich auf dem Montmartre gefunden worden sind, und die die Beweise, dafs Ornitholiten auf diesem Berge existiren, unumstöfslich machen. 10. *Brief an den Herausgeber über die Phosphorescenz des Diamanten.* Herr Werner schien zu läugnen, dafs der Diamant die Eigenschaft zu phosphoresciren habe, doch hat es Boyle schon bemerkt. Es kann seyn, dafs einige Diamanten mehr als andre diese Eigenschaft haben. Der Verf. besitzt ein Stück Flufsspath und einen weifsen Topas von Sibirien, die durch die menschliche Wärme allein schon phosphorescirend werden. Den Diamanten braucht man übrigens nur an einem dunklen Orte in einer Richtung zu reiben, um die Eigenschaft zu leuchten wahrzunehmen. 11. *Ueber das Verdünsten des Wassers bey einer hohen Temperatur*, von Herrn Klaproth. Mitgetheilt von Friedländer. 12. *Geschichte des Planeten, den Herr* Olbers *entdeckt hat.* 13. *Notiz über die Arbeiten der physischen Classe des Instituts.* 14. *Brief des Herrn* Proust *übers Wachs.* Er bedeckt alle grüne Blätter und verhindert, dafs sie nicht vom Regen nafs werden, indem er sie wie ein Firnifs überzieht. Er bedeckt auch die Pflaumen und Trauben, und ist besonders häufig auf Orangen. — Der Verf. behauptet auch, dafs der Zink in der Blende sich im metallischen Zustande befinde. — 15. *Brief des* B. le Couvier an Herrn Delametherie. Der Verf. glaubt zwar, dafs das Meerwasser das kräftigste Mittel sey, die Vulcane zu entzünden, er glaubt aber auch mit Herrn Courrejolles, dafs das Regenwasser dasselbe Phänomen wieder hervorbringen könne, welches Herr De Luc gänzlich läugnet. Wenn das Regenwasser auch weniger fremde Körper enthält,

so kann es doch die Decomposition des Schwefelkieses veranlassen, und altes Feuer unterhalten, indem es neues anzündet. Der jetzige Zustand der Vulcane von Nonette und Usson macht dieses wahrscheinlich. — 16. *Literarische Neuigkeiten.*

VII.

Journal de Physique, de Chimie etc. von Delametherie. *Monat Thermidor. Jahr X. oder des LVsten Bandes 2tes Heft enthält:*

1. *Beobachtungen und Versuche über die oxygenirte Kochsalzsäure. Von R.* Chenewix. Aus den Philosophical Transactions gezogen.

2. *Beobachtungen und Versuche über die Blüthe der ausgebeizten Gerberlohe (fleur de la tannée) vom B.* Berger *in Geneve.* Mit einer Abbildung. Diese sonderbare Production ist unter dem Nahmen *Spongia fugax* in den Memoires de l'Ac. Royale von 1727. beschrieben. Der Verf. verfolgt die Umstände, unter welchen dieses Gewächs sich entwickelt, so wie den Verlauf des Wachsthums. Er entscheidet nicht, ob es eine Pflanze ist, er hält es vielmehr für einen mucilaginösen Saft, der durch Gährung auf Misthaufen, wo Trauben und Früchte hingeworfen worden, so wie auf der Rinde von Tannen und Buchen sich erzeugt, und zwar an sehr feuchten Stellen, wenn die Luft sehr warm ist und die Hitze der genannten Körper durch andre Umstände begünstigt wird. —

3. *Abhandlung über die Bestandtheile des Schmirgels, von Herrn* Tennant.

4. *Anmerkung über eine mineralogische Reise, die im Jahre IX. unternommen worden ist, vom B.* De-

lametherie. Der Verf. reiste mit Dolomieu und hielt sich in den Gebirgen zu Beaujolais auf, indeſs Dolomieu nach den Alpen ging. Er verzeichnet die Gebirgsarten, die er vorfand. Hierauf stellt er eine Classification derselben auf. *Species unter zusammengehäuften Steinen* nennt er *diejenigen, deren Verbindung constant ist, und die ihnen allein zukommende Eigenschaften haben.* Er theilt sie in Gebirgsarten aus homogenen Theilen zusammengesetzt, und in solche, die aus aggregirten zusammengehäuften Gebirgsarten zusammengesetzt sind. Diese haben nun wieder Unterabtheilungen. (Wir glauben uns auf diese kurze Anzeige beschränken zu müssen, um die genauere Untersuchung der Classification den Geologen zu überlassen.)

5. *Analyse des Koupholithe, vom B.* Vauquelin. B. Gillet und Lelievre haben ihn 1786. in der Gegend von Bareges entdeckt. Man hat ihn für eine Art Zeolith gehalten. B. Lelievre hielt ihn für Prehnit. Man hatte keine Krystalle, nach welchen man ihn geometrisch bestimmen konnte. B. Vauquelin fand durch chemische Untersuchung

Kieselerde	48
Alaunerde	24
Kalkerde	23
Eisenoxyd	4
	99

Vergleicht man dieses mit den Analysen der Herrn Klaproth und Hassenfratz vom Prehnit, so findet man, daſs er wirklich als eine Varietät desselben anzusehen ist. — Meteorologische Tabellen von Bouvard und literarische Neuigkeiten beschlieſsen das Heft.

VIII.

Journal de Physique etc. des B. Delametherie, *vom Monat Fructidor oder des LVsten Bandes 3tes Heft enthält:*

1. *Eine Abhandlung über das harmonische Tönen der mit Wasserstoffgas angefüllten und an einem Ende angezündeten Röhren, vom Herrn* Delarive, Expräsident der königl. Gesellschaft zu Edinburg. Vorgelesen in der Gesellschaft für Physik und Naturgeschichte in Genf.

Die Röhren müssen aus einem elastischen Körper, als aus trocknem Holze, Metall oder Glas, bestehen. Wenn sie auf einer Seite verschlossen sind, so müssen sie weit genug seyn, um die zum Brennen des Gases nothwendige Circulation atmosphärischer Luft zu gestatten. Angezündete Dünste des Weingeistes, des Äthers, oder ein angezündetes Wachslicht u. s. w. bringen keinen Ton hervor. Herr Pictet hat gezeigt, dafs dieses Phänomen an dem Ende, wo das Brennen geschieht, durch die wellenförmige Bewegung der eintretenden Luft veranlafst wird, die alsdann an den Wänden der Röhre reflectirt, und den Ton nach Mafsgabe der Länge der Röhre, der Geschwindigkeit des Eintretens, und der Temperatur verändert. Auch kann die Reinheit der atmosphärischen Luft zum Modificiren des Tons beytragen. — Der Verf. hat die Versuche erweitert, er nahm Thermometerröhren von 1, 2 bis 3 Linien Durchmesser und 5 Zoll Länge, und liefs an einem Ende eine Kugel von 2, 4, 6 Linien Durchmesser anblasen, in welche er sehr wenig Wasser oder Quecksilber hineinthat, und über einer starken Flamme erhitzte. Die Röhren gaben einen Ton, und zwar die weitesten einen tiefern. Ohne Kugel am Ende gelang

der Versuch nicht, auch nicht, wenn Äther und Weingeist in der Kugel sich befand. Die Röhre mufste ferner kalt seyn, während die Kugel erhitzt ward, und atmosphärische Luft enthalten; auch der Dampf nur einen Theil derselben beym Versuche erfüllen. — Aus diesen 4 Erfordernissen beym Versuche schliefst der Verf., dafs der Ton durch die Wirkung des Wärmestoffs auf die Dünste, und durch die Rückwirkuug dieser auf die atmosphärische Luft hervorgebracht werde. Das Volumen der Dünste wird nähmlich durch die Wärme gröfser und elastischer, allein die atmosphärische Luft und die Wände der Röhre rauben den Wärmestoff, es entsteht durchs Erkalten eine Leere, die durchs Eindringen der Luft schnell erfüllt wird, bis neuer Wärmestoff das Phänomen erneuert; diese abwechselnden Oscillationen veranlassen das Schwingen, welches den Ton hervorbringt. Der Versuch gelingt mit Äther und Weingeist nicht, weil der Unterschied der Wärme der Dämpfe und der Kälte der atmosphärischen Luft nicht grofs genug ist. — Nach denselben Grundsätzen erklärt der Verf. auch den Versuch mit dem Wasserstoffgase. —

2. *Ueber die Theorie des Schalles, vom B.* Biot.

3. *Stündliche Beobachtung von 6 Thermometern, am 5ten, 6ten, 7ten, 8ten und 9ten August* 1802, *an den Tagen nähmlich der stärksten Hitze. Vom B.* Cotte. Die Thermometer waren die vollkommensten, die es gibt, und unter den Augen eines Lavoisier, Dr. Beddoes, und Baumé zum Theil von Mossy verfertigt. 3 waren mit Weingeist, 3 mit Quecksilber angefüllt, und die Beobachtungen, wie gewöhnlich, mit der am Verf. gewohnten Genauigkeit in Montmorency angestellt. (Wir heben nur einige Resultate aus, um nicht die Tabellen abzuschreiben.) — Das Maximum der Thermometerhöhe war bey dem gegen Norden gehängten um 3 Uhr Nachmittags, und bey dem in die Sonne gehängten um 4 Uhr

Nachmittags. Die mittlere Höhe der mit Weingeist angefüllten Thermometer übertraf die der Quecksilberthermometer um 6 Grad, wozu die Röthe des mit Sp. Vini angefüllten Thermometers beygetragen haben mag, welche mehr Hitze als das mit weifsem Quecksilber angefüllte verschluckt. Im Schatten betrug der Unterschied nur 1, 11 Grad. Die mindeste Wolke verminderte die Temperatur, und in dem Augenblicke, wo die Sonne am brennendsten war, bemerkte man Fluctuation in den Thermometern. Der Verf. zweifelt, dafs die Hitze am heissesten Tage in Paris auf 31° gestiegen sey. Den 21sten Aug. 1801, wo es am heissesten war, zeigte sein Thermometer Abends in der Sonne nur 31. 8.

4. *Dritte Abhandlung über den schwefelkieshaltigen Torf des Aisne-Departement, und die vereinigte Wirkung der Luft und des Wassers auf denselben, so wie über seine Verbrennung und die daraus entstehenden neuen Substanzen. Vom B.* Poiret. Es erzeugen sich in diesem Torfe Krystalle von schwefelsaurem Eisen, erhitzt bildet sich Alaun, schwefelsaurer Kalk, oder schwefelsaure Bittersalzerde. Bey stärkerer Hitze wird Schwefelwasserstoffgas entwickelt. Es entstehen auch verschiedene Ocker und Schlacken u. s. w. —

5. *Anmerkung über eine Abhandlung, die den Einflufs des Mondes auf die Veränderungen der Atmosphäre überhaupt, und auf die des Barometers insbesondere betrifft. Vom B.* Cotte. Der Verf. wurde von Laplace aufgefordert, die mittlere Barometerhöhe nach einer grofsen Anzahl Mondsumläufe zu bestimmen, indem er die Beobachtungen Abends und Morgens nach jedem Mondsviertel aushebt. Er fand, dafs das Barometer vom Neumond zum Vollmond eher steigt, und vom Vollmond zum Neumond fällt.

6. *Encephalocranioscopie des Doctors Gall in Wien.* Ein Auszug aus dem Magazin Encyclopedique. Der Aufsatz ist vom Dr. Bojanus verfertigt.

7. *Meteorologische Beobachtungen*, vom Monat Thermidor auf dem Pariser Observatorio.

8. *Auszug der Abhandlung des B.* Fourmy *über Töpferwaare.*

9. *Brief des Prof.* Pfaff *an Dr.* F. *über* Ritters *Versuche.*

10. *Ueber Verbrennung des Phosphors, von* Parrot, Prof. in Riga.

11. *Ueber das in Schweden von Dr.* Eckeberg *entdeckte Metall, Tantalum genannt.*

12. *Literarische Notizen.*

IX.

Bulletin der Gesellschaft zur Beförderung der Nationalindustrie. 4tes Stück.

1. *Anmerkung über die Strumpfwirkermaschinen, die während der Complementartage des Jahres X. unter den Producten französischer Industrie ausgestellt waren.* Die Maschine des B. Aubert hat bekanntlich grofses Aufsehen erregt, und dem Erfinder eine goldene Medaille bewirkt. Durch eine blofse Kurbel bringet sie die zusammengesetztesten Bewegungen mit der gröfsten Genauigkeit hervor, und ein Kind kann sie regieren, statt dafs eine Maschine nach alter Art einen starken Menschen erfordert. Das nähere über eine andere solche Strumpfwirkermaschine findet man im vorigen Hefte des Journals.

2. *Neues Mittel, um eine Zirkelbewegung in einer gegebenen Fläche in eine hin- und hergehende zu verwandeln.* Von White (s. das vorige Heft.)

3. *Ueber Töpferarbeit überhaupt und über die Hygiocerames des B.* Fourmy.

4. *Anmerkung über die Bereitung des Eisens mit Holz und Steinkohlen, welche man im Haute-Marne-Departement versucht hat.* B. Etienne hatte diese Idee zuerst, und sie gelang in der Ausführung. Doch bemerket man, daſs nur die guten ausgesuchten Kohlen anwendbar sind, und daſs man die Steinkohlen aus Kohlenminen, die mit Schwefelkieslagern angefüllt sind, vermeiden muſs. Man nimmt ein Gemenge von Holz und Steinkohlen zu gleichen Theilen.

5. *Mittel den Wein zu reinigen.* Devins hat vorgeschlagen ihn durch Sand zu filtriren. Besser ist es Steine, die durchs Spundloch gehen, rothglühend zu erhitzen, und sie in Wein zu werfen, den man 6 Wochen hinterher filtriret. Man wiederholt diesen Versuch erforderlichen Falls einige Mal, und man soll dann einen Ansatz an den Steinen finden, der von den gewöhnlichen Hefen verschieden ist. Ein Weinhändler soll sich durch diese Methode sehr bereichert haben. Der Wein soll dadurch alle mögliche gute Eigenschaften erhalten. Da solche Vorschläge nicht allemal durch eine lange Erfahrung bestätiget sind, so wünschet die Gesellschaft für Industrie, daſs ihr die Resultate der wiederholten Versuche mitgetheilet werden mögen.

6. *Notiz von einigen neuen englischen Verfahrungsarten.* V. B. Cadet de Vaux.

7. *Bericht der Heizungscommission, welche aus den Bürgern* Guyton, Bardel, Lasteyrie *und* Decandolle *besteht.* — Der Vorschlag der Commission geht dahin, daſs ein Ofen mit einem Farbekessel nach einer Construction errichtet werde, die die Commission für die beste hält, und daſs man alsdann die Färber von Paris zusammen berufe, und öffentlich vergleichende Versuche anstelle. Ist dieses geschehen, und hat man die Pariser Färber hinlänglich aufgeklärt, so schicke man die Beschreibung dieser Öfen und die Beschreibung der Versuche nach den Departementern. — Auf ähnliche

Weise kann sich die Gesellschaft, wenn dieser Versuch, nützliche Entdeckungen zu verbreiten, einmal gelungen ist, auch mit andern Öfen beschäftigen. —

Was die Öfen zur Heizung der Zimmer betrifft, so glaubt die Commission, daſs es am besten sey, die vom Herrn Desarnod einmal existirende Fabrike schwedischer Öfen zu befördern und zu empfehlen.

Die Gesellschaft hat zu obigem ersten Versuche vorläufig 1000 Franken ausgesetzt. —

8. *Eine neue sonderbare Beobachtung über die Bienen auf der Insel Barbados.* Aus Deutschland kommend.

9. *Brief des Doctors* de Carro, der meldet, daſs der Prof. Pessina mehreren hundert Schafen und Hammeln die Kuhpocken ohne Erfolg eingeimpft hat. Er versuchte hierauf die Clavelée-Schafpocken selbst einzuimpfen; es erfolgten sehr groſse Pusteln, die 3 Mal so groſs waren, als die Schafpocken selbst. Nur wenige Schafe waren davon krank geworden, und keines ist gestorben. Auch ist keins von den Inoculirten von natürlichen Schafpocken angesteckt worden, von welchen mehrere starben. Prof. Pessina bemerkt, daſs man schwer den Moment erhascht, wenn das Gift zu nehmen ist, da sich bald eine Kruste bildet. Die Inoculation faſste bey denen, die zum zweyten Mal inoculirt wurden, nicht mehr.

10. *Anmerkung über die Huthfabrike in Marseille.* Eine Fabrike, die für 3,180,000 Livres Hüthe jährlich verfertigte, verkauft jetzt nicht den 5ten Theil. Man wünscht das Verbot fremder Strohhüthe, und Einführung alter Verordnungen. —

X.

Bulletin der Gesellschaft für Nationalindustrie. 5tes Stück. Nivose J. XI.

1. *Anmerkung über die Erfindungspatente, und die deſshalb sich vorfindenden Gesetze.* Von Costaz dem jüngern, Chef des Bureau für Künste und Manufakturen bey dem Minister des Innern.

Diese Patente existiren seit 1791. Wer eins verlangt, muſs eine Bittschrift einreichen und anzeigen, ob er es auf 5, 10 oder 15 Jahre verlangt. Er muſs ferner eine Beschreibung, Zeichnung oder Modell seiner Erfindung einreichen, und eine doppelte Declaration über das Eingereichte ausfertigen. Für 5 Jahr zahlt man 300 Fr., für 10 Jahr 800, und für 15 Jahr 1500 Fr. Die Expeditionsgebühren betragen 50 Fr. Auf länger als 15 Jahr kann man keins erhalten. — Die Erfindung oder Verbesserung (die sich nicht bloſs auf Form und Verzierung, sondern auf etwas wesentliches in dem Verfahren erstrecken muſs) wird weiter nicht vorher untersucht. Ist sie schon vorher bekannt gewesen, so wird das Patent dadurch vernichtet. u. s. w. Der Verf. stellt die Motive auf, auf welchen diese Gesetzgebung beruht, damit niemand in der Bedeutung eines solchen Brevet d'Invention sich irre.

2. *Mechanische Künste.*

Ueber Zapfenlager mit Frictionswalzen.

Die bisherige Einrichtung dieser Art Zapfenlager war darin mangelhaft, daſs man die Walzen, zwischen welchen die ganze Last des Wellbaums rollt, in zwey

breite Reifen oder Ringe einpaſste, die auf dem Holzgerüste der Maschine fest gemacht waren; die geringste Verrückung im Holzwerk also brachte ein Drängen der Frictionswalzen gegen den Wellbaum, (mit dem sie nicht mehr in paralleler Lage sich befanden,) und dieses eine Hemmung in dem Gang der Maschine hervor. Diesem Fehler hat man durch folgende Verbesserung abgeholfen. Man gab der Auſsenseite des Ringes, welcher die Frictionswalzen umschlieſst, eine convexe Wölbung, und hingegen dem Lager oder der Pfanne, worin dieser Ring ruht, eine Hohlkehle, so daſs jetzt beyde, nach Art eines Kugelgelenkes, in einander schlieſsen, und der nach auſsen abgerundete Theil des innern Ringes nachgeben kann, wenn seine in dem Holz befestigte Pfanne mit diesem sich verschiebt. Es leuchtet ein, daſs bey dieser Vorrichtung die parallele Lage der Frictionswalzen und des Wellbaums immer unverrückt bleibt.

Fig. 2. Seitenansicht eines auf seinem Lager ruhenden Cylinders mit Frictionswalzen. K. der messingne Ring, welcher die Frictionswalze umgibt, und auf seiner Auſsenseite abgerundet ist. M. feststehende Pfanne mit Hohlkehle, worein der Ring paſst. N. zwey kleinere platte Ringe von Messing, deren auf jeder Seite einer sie an die Frictionswalze schlieſst, und sie mittelst eingenieteter Stifte in gleichen Entfernungen festhält. Die Ringe selbst werden durch 3 eiserne Nägel mit Schrauben P. P. P. gehalten, und drehen sich zugleich mit den Walzen.

Cylinderpressen mit papiernen Walzen.

Um durch die vereinte Wirkung des Druckes, der Reibung und der Hitze verschiedenen Arten gewebter Stoffe Glanz und Dichtigkeit zu geben, ist die Art von Cylinderpressen, wo eine ausgehöhlte heiſse Walze

von Eisen oder Messing zwischen 2 hölzernen Walzen läuft, fast noch allgemein im Gebrauch, obgleich die Unvollkommenheiten, welche hierbey die hölzernen Walzen an sich haben, eben so allgemein anerkannt sind. Diesen Unvollkommenheiten auszuweichen, indem man das Holz durch Papier ersetzte, ist eine eben so sinnreiche als nützliche Erfindung, und ihre Verbreitung daher für den Künstler und für den Fabrikanten gleich interessant; dem Ersteren sey nachfolgende Beschreibung der Art, wie sie verfertigt werden, dem Letzteren die kleine Bemerkung in der Note gewidmet [1])

An dem einen Ende eines 4eckigen eisernen Wellbaums mit abgedrehten Zapfen wird eine starke, nach aufsen sphäroidisch oder stumpf konisch zulaufende, nach innen vollkommen gerade abgedrehte Scheibe, von gegofsnem Eisen oder Messing, befestigt. Eine dergleichen wird dem andern Ende des Wellbaums so angepafst, dafs man sie abnehmen kann, der Wellbaum aber auf dieser Seite mit einer Schraube versehen. Das Papier, dessen man sich zu den Walzen bedienen will, mufs von gleicher Stärke und guter Qualität seyn. Es wird in runde Scheiben von etwas gröfserm Durchmesser, als die vorgenannten Metallscheiben sind, geschnitten, zwischen heifsen Platten geprefst, aus dem

1) Wo es darauf ankommt, dem zu pressenden Stoff einen lebhafteren und seidenartigen Glanz zu geben, richtet man die Presse so ein, dafs eine Papierwalze zwischen zwey Metallwalzen geht, kehrt die Seite des Stoffes, worauf die Zeichnung oder das Muster sich befindet, gegen die Papierwalze, und läfst ihn so nur durch ein paar Walzen laufen. Die Papierwalze theilt ihren Glanz der ihr zugekehrten Aufsenseite des Stoffes mit, und erhält, was sie dadurch für sich verliert, durch den rollenden Metallcylinder über ihr immer wieder ersetzt, so dafs das ein Mal durchgezogene Stück eine vollkommnere Glättung erhält, als wenn es durch zwey paar Walzen gegangen wäre.

Mittelpunct ein Viereck, das genau an den Wellbaum paſst, ausgeschlagen, und dann Blatt für Blatt an den Wellbaum gereiht. Die Güte der Walzen hängt von der starken Pressung ab, die man diesen Papierscheiben am Wellbaum gibt, und das beste Verfahren hierbey ist folgendes. Man preſst die ganze Masse nur theilweise; füllt daher den Wellbaum zuerst bis zur Höhe von ohngefähr 4 oder 5 Zoll mit Papierscheiben, und das Übrige mit etwas gröſseren, genau anpassenden, und gehörig starken [1]) Scheiben von Holz und Eisen, abwechselnd eine um die andre, an, und druckt sie nun auf dem in die Presse gespannten Wellbaum mit möglichster Kraft zusammen. Man wiederholt den Druck nach 2 Stunden, und läſst dann das Ganze eine Zeit lang unter der Presse stehen; so fährt man fort, den Wellbaum Theil für Theil mit den Papierscheiben zu erfüllen, bis man das Schraubengewinde erreicht, wo dann die vorbeschriebene andre Scheibe des Wellbaums angesteckt, und die Pressung durch Hülfe der aufgeschraubten Mutter vollendet wird. Der nunmehr massive Papiercylinder wird so weit abgedreht, daſs er um einige Linien stärker bleibt, als die beyden metallnen Schluſsscheiben, und ist nun zum Gebrauch fertig. Allein, trotz der möglichst starken Pressung geschieht es doch, daſs er nach einigen Tagen seines Gebrauchs auf der Maschine noch ein wenig schwindet, welches die kleinen Spaltungen verrathen, die sich auf seiner Oberfläche zeigen; man schraubt dann die äuſsere Scheibe noch ein Mal ab, und fügt so viel Papierscheiben hinzu, als man für nöthig erachtet, um die ganze Walze in vollkommner Dichtigkeit zu erhalten. Ein so verfertigter Cylinder hält mehrere Jahre lang die stärksten und ununterbrochensten Arbeiten aus.

1) 3 bis 4 Zoll für die Holz- und 3 bis 4 Linien für die Eisenstärke gibt hinreichende Solidität.

Note 1. Die viereckige Form des Wellbaums hat einen, obgleich kaum bemerkbaren Nachtheil. Die Ecken nähmlich, da sie weiter vom Mittelpunct abstehen, als die flachen Seiten, verursachen, ohngeachtet ihrer immer noch beträchtlichen Entfernung von der Peripherie, einen nicht auf allen Puncten vollkommen gleichen Widerstand auf derselben. Man könnte diesem abhelfen, wenn man einen runden, der Länge nach geriefsten oder ausgezackten Wellbaum machte, und die Ausschnitte der Papierscheiben diesen Riefen des Wellbaums anpaſste; sie würden dann nicht minder fest an demselben stecken, und in allen Puncten ihrer Peripherie gleichen Druck und Widerstand leisten.

2. Für die Zapfenstärke des Wellbaums ist $1\frac{1}{2}$ Zoll hinreichend, wenn die Papierwalze zwischen zwey Metallwalzen zu gehen bestimmt ist. Im entgegengesetzten Falle müssen die Zapfen der Papierwalze um einige Linien stärker seyn.

Chemische Künste.

Ueber die Verwandlung des Eisens in Stahl in Tiegeln, die, ohne daſs eine Substanz, die Kohle enthält, mit ihnen in Berührung kömmt, verschlossen werden. Angekündigt von M. Muschett, *untersucht von* Collet Descotils.

B. Descotils hat die Versuche des Herrn Muschett mehrmals wiederholt, und hat sie nicht bestätigt gefunden, wohl aber fand er, daſs das Eisen leichter schmelzbar ist, als man bis jetzt gewöhnlich glaubte. —

Vergleichende Darstellung der Gerbereyen zu Marseille im Jahre 1789. und im Jahre X. (1801 - 802.) nach den Nachrichten des B. Raymond, *mitgetheilt vom B.* Bernadar.

Es wurden gegerbt	im J. 1789.		im J. X.
Kalbfelle	80,000	- - -	1,500
Schaffelle	100,000	- - -	50,000
Ziegenfelle	50,000	- - -	30,000
man färbte	1,000	- - -	1,200
Corduan	50,000	- - -	
und beschäftigte	500 Arbeiter	-	100

Da man die grüne Eiche während der Revolution nicht geschont hat, so fängt es an an Rinde zu fehlen. Auch sollte eine Auflage auf das Einbringen des Fischöls aufgehoben werden, weil es sonst die Verkäufer nach Genua und Livorno mit gröſserm Vortheil führen.

Im Jahre 1789. existirten zu Marseille 5 *Schwefelfabriken*, die 130,000 Centner aus Neapel und Sicilien erhaltenen Schwefel verarbeiteten. Sie beschäftigten ohne Böttger u. s. w. 140 Menschen.

Im Jahre X. gibt es 5 solche Fabriken, die aber insgesammt nur 30000 Centner verarbeiten. Man wünscht, daſs die Einführung des Stangenschwefels verboten werde. u. s. w.

Oekonomische Künste.

Ueber die Rumfordsche - Suppenanstalten in Frankreich im Jahre X.

Es gibt deren jetzt 20 in Paris, die täglich 300 bis 600 Portionen vertheilen. Überhaupt sind im

Jahr X. 1,613,199 für 6 bis 7 Centimen die Portion vertheilt worden. — In Genf hat man eine Suppenanstalt unterdrückt, um nicht die Bettler aus der Nachbarschaft anzuziehen. In Lyon haben die Armen sich geweigert, sie anzunehmen; ein gleiches ist zu Nismes geschehen. 19 andre Städte haben sie mit Vortheil eingeführt.

C.

Correspondenz, literarische und technische Nachrichten und Neuigkeiten, gelehrte und andere Gesellschaften, und Unterrichtsanstalten etc. etc.

I.

Medicinishe Neuigkeiten.

1) *Groſse Menge von Steinen aus der Fossa navicularis der Harnröhre gezogen.*

Die erste Veranlassung zu dieser Ansammlung bey dem jungen Menschen von 21 Jahren, dem durch eine Operation von Dumeril geholfen wurde, war eine wahre natürliche Phimosis, die dem Kranken kaum die Einbringung des Kopfes einer Nadel erlaubte, deren sich der Kranke bediente, um die Steine, die den Urin zurückhielten, und ihm fürchterliche Schmerzen verursachten, aufzuheben. Um einen ersten Kern, der sich als Folge dieser natürlichen Verengerung der Vorhaut gebildet hatte, hatte sich nach und nach die groſse Anzahl von Steinen angesetzt, die durch ihr beträchtliches Volumen die Eichel ganz entstellt, und ihr das Ansehen einer zweyten Blase, die sich an der Extremität der männlichen Ruthe befand, gegeben hatten. Drey groſse Steine bildeten gleichsam die Wan-

Wandungen dieser Art von Geode, in deren Höhle die übrigen Steine polirt, wie in Facetten geschnitten, von verschiedener Form und Gröſse frey beweglich sich befanden. Die in eine dünne Membran verwandelte Eichel wurde oberhalb geöffnet, die Steine mit den Fingern mit groſser Leichtigkeit ausgezogen, und die Eichel gänzlich umgekehrt. Ihre innere Fläche glich einer Maulbeere. In jede der Windungen hatten sich Fragmente von Steinen gelagert, welche er mit einem Ohrlöffelchen heraus nahm. Nach 10 Tagen war die Wunde vernarbt, und der Kranke vollkommen wohl. Die Steine, die an Zahl einige dreyſsig betrugen, hatten ein Gewicht von 5½ Unzen.

2) *Ueber* **Bosquillons** *sonderbare Hypothese von der Wasserscheu.*

Daſs die sonderbare Hypothese Bosquillons, von der im zweyten Hefte die Rede gewesen ist, bestritten werden würde, war vorauszusehen. In Nro. 77. des Moniteur vom Jahre XI. findet sich eine ausführliche Erzählung eines unglücklichen Falles, der sich am 27. Vendemiaire des Jahres XI. (19. Oct. 1802) in Fleury bey Verdun ereignete, wo 6 Männer, 2 junge Frauen und ein junges Mädchen von einer Wölfin von ausnehmender Magerheit durch Bisse, und zwar die meisten auch im Gesichte, schrecklich zugerichtet wurden. Sie wurden sämmtlich in ein Nationalhaus aufgenommen, und von den Ärzten und Wundärzten von Verdun gemeinschaftlich aufs sorgfältigste behandelt. Den 33sten Tag gab einer von den Männern, der nie die Sicherheit, welche man den übrigen eingeflöſst, getheilt hatte, unzweydeutige Beweise von Wasser-

scheu. Da den folgenden Tag sein Abscheu gegen das Wasser wieder aufhörte, faſste man einige Hoffnung; er starb aber in der Nacht vom 34sten auf den 35sten. Den 37sten Tag wurde einer von den Männern, der noch den Tag vorher im Angesichte aller Ärzte bezeugt hatte, daſs er nicht die geringste Unruhe über seinen Zustand habe, gleichfalls plötzlich von den nähmlichen Symptomen befallen. Von seinen Kameraden getrennet, trank er gleichfalls den folgenden Tag vor allen Personen, starb aber in der Nacht vom 38sten auf den 39sten an einem Delirium, dem 15 Anfälle von Wuth vorangegangen waren. Den 41sten Tag, von welchem dieser Bericht ist, befanden sich die 7 andern, die vom Tode jener beyden nicht unterrichtet waren, wohl, und man hatte alle Hoffnung, daſs sie dem schrecklichen Schicksale ihrer Kameraden entgehen würden. Übrigens waren alle vom Anfange an, so viel möglich, aufgeheitert worden, und sie waren auch meistens ganz sorglos über ihren Zustand. Der letzt gestorbene scherzte noch den Tag vor dem Anfalle mit seinen andern Kameraden, die ein wenig zu fürchten schienen, über ihre Furcht, auch war er zuletzt gebissen worden, woraus man sieht, daſs auch durch wiederholte Bisse das Wuthgift sich nicht erschöpfet.

Auch der Arzt Brieude bestreitet im Moniteur (N. 104. Jahr XI.) die sonderbare Meynung Bosquillons, als wenn die Hundswuth oder Wasserscheu bey den Menschen nicht von einem eigenthümlichen Ansteckungsgifte, sondern von einer moralischen Ursache (Schrecken, Angst, aufgereizte Einbildungskraft) herrühre, mit Thatsachen und Gründen, auf die ich bereits in der Anzeige der Schrift von Bosquillon hingewiesen habe. Er führet unter andern eine merkwürdige Beobachtung

an, die er und Andry an einem ohngefähr 6 bis 7-jährigen Mädchen zu machen Gelegenheit gehabt hatten. Es war einige Tage vorher sehr leicht von dem Hunde eines Fleischers, von welchem man nicht wuſste, daſs er toll sey, gebissen worden. Drey oder 4 Tage nach dem Bisse brach die Wasserscheu bey dem Mädchen aus, und sie starb beym dritten Anfalle. Ihre Tante argwohnte nicht, daſs sie von dieser Krankheit befallen sey. Brieude entdeckte dieselbe, da er dem Mädchen gezuckertes Wasser zu trinken darbot. Hier konnte doch keine moralische Ursache zum Grunde liegen. Noch führt er die Thatsachen von Mittheilung der Wuth von tollen Wölfen, Hunden an Kühe, Ochsen, von der Nothwendigkeit zum Ausbruche der Wuth, daſs der Biſs tief genug dringe, um den Geifer ins Blut zu bringen, von der gröſseren Gefährlichkeit des Bisses im Gesichte, als anderswo u. s. w. an. Übrigens empfiehlt er Bosquillon das Experimentum crucis zu machen, sich nähmlich das Wasserscheugift zu inoculiren; ein Versuch, den er jedoch für die Anhänger der entgegengesetzten Meynung für überflüſsig hält, die durch so viele unglückliche Fälle von dem Erfolge der zufälligen Inoculationen durch den Biſs hinlänglich überzeuget sind.

Bosquillon hat dagegen in Nro. 85. vom Moniteur des Jahres XI. Gegenbemerkungen gegen den Fall, der in Fleury bey Verdun vorgefallen war, eingerückt. Die Wuth der Wölfin findet er hinlänglich in dem fürchterlichen Hunger, woran sie ohne Zweifel, nach ihrer auſserordentlichen Magerheit zu schlieſsen, litt, gegründet. Von dem einen bemerket der Bericht ausdrücklich, daſs er vom Anfange an über seinen Zustand besorgt gewesen sey, und hier gebe also im Grunde der Bericht selbst zu, daſs die

angstvolle Besorgnifs die einzige Ursache der Wasserscheu und des Todes gewesen sey. Was den andern betrifft, so bemerkt Bosquillon, dafs gerade diefs eine gewöhnliche Erscheinung bey solchen, die von der Wasserscheu befallen werden, sey, dafs sie, so lange ihnen noch ihre Urtheilskraft frey sey, sich alle Mühe geben, jede Besorgnifs zu verscheuchen, dafs sie ihre Unerschrockenheit rühmen, aber eben dadurch beweisen, wie sehr ihre Seele von der fürchterlichen Idee schon eingenommen sey, deren Uebermacht sie doch endlich unterliegen. Ja er meynt, dafs der erste Eindruck, die erste grofse Gemüthserschütterung vom Bisse der wüthenden Wölfin eigentlich den Keim des Todes mit sich getragen habe, so wie oft Menschen, die einer sehr grofsen Gefahr entrinnen, erst später an den Folgen des grofsen Schreckens sterben. Bosquillon führt noch einen Fall an, wo die blofse Furcht, von einem tollen Hunde gebissen worden zu seyn, bey einem Frauenzimmer die fürchterlichsten convulsivischen und Erstickungszufälle nebst Wasserscheu hervorbrachte, die allein durch eine vernünftige psychologische Behandlung gehoben wurden. Endlich schliefst er mit der Erklärung, dafs er sich schon lange mit diesem Gegenstande beschäftiget, und nicht eher seine Meynung bekannt gemacht habe, als nachdem er bereits eine grofse Menge von Personen, die von wasserscheuen Thieren gebissen worden waren, blofs dadurch vor der Krankheit gesichert habe, dafs er ihnen Zutrauen und Sicherheit einflöfste.

Pf.

3) *Gerbestoff, die Ursache der intermittirenden Fieber, und eingedickte Gallerte, ein unfehlbares Heilmittel derselben.*

Man s. über diese von dem Chemiker Seguin angekündigte Entdeckung die unten mitgetheilten Verbalprocesse des Nationalinstitutes.

II.

Chemische Neuigkeiten aus einem Briefe Prousts *an* Delametherie.

Proust hat in den Weintrauben einen neuen Zucker gefunden, der die Basis des Weines ausmachet. Er unterscheidet sich sehr von dem Zucker, den man im Zuckerrohre findet, durch Krystallisation und andere Eigenschaften. In den Muscattrauben findet man 30 Procent desselben.

Der Stickstoff, bemerket Herr Proust ferner, findet sich stets in Begleitung der Kohlensäure bey der Weingährung. Aus dem Gluten entwickelt sich dagegen bey der Gährung Wasserstoff in Verbindung mit Kohlensäure.

Der Urinstoff (Urée) ist nach Proust eine Art von Salz, das mit Ammoniak gesättiget ist. Man braucht nur Schwefelsäure hinzuzuthun, um das Ammoniak zu entbinden, alsdann erhält man die Basis, gleichsam den reinen Urinstoff, der aber mit Harz gefärbt ist, welches Proust noch nicht hat absondern können.

III.

Leichtes Mittel, das Wasser lange vor Fäulniſs zu bewahren. Von Berthollet.

Herr Berthollet hat einen trefflichen Versuch gemacht, der wegen seiner nützlichen Anwendung die gröſste Aufmerksamkeit verdient. Vor 4 Monaten nähmlich füllte er zwey Fässer, von welchen er das eine von innen über die ganze Fläche verkohlen lieſs, mit Wasser. Als er sie vor einigen Tagen eröffnete, war das Wasser des einen gewöhnlichen so faul, daſs man die Nase nicht in der Nähe halten konnte, und das des andern verkohlten Faſses so wohl erhalten, daſs es noch trinkbar, wie in dem Augenblicke, da man es hineingoſs, war. — Lord Macartney hat sich, wenn man sich recht erinnert, auf seiner groſsen Reise nach China schon des Kohlenstaubs in seinem Wasservorrath bedient; allein Niemand ist bis jetzt, so viel wir wissen, auf den so einfachen Versuch gerathen, die ganze innere Fläche des Wasserfasses zu verkohlen.

Noch nützlicher können, wie Herr Berthollet ferner anmerkt, solche verkohlte Fässer zur Aufbewahrung des Weines werden, der doch immer von dem im Holze befindlichen harzigen Stoffe auflöst, und dadurch dem Verderben ausgesetzt ist. —

IV.

Ueber die grofse Wasserhebungs-Maschine zu Marly.

Die grofse Maschine zu Marly, welche das Seinewasser über einen ansehnlichen Hügel hebt, um Versailles und besonders die Wasserkünste in den Gärten des Schlosses von Versailles mit Wasser zu versehen, ist im Laufe der Zeit so sehr in Verfall gerathen, und kostet so ungeheure Summen zu ihrer Unterhaltung, dafs nunmehr der Plan gemacht ist, eine neue einfachere an ihrer Stelle zu erbauen. Bey dieser Gelegenheit hat man eine Übersicht der Kosten, welche diese höchst complicirte Maschine zu bauen und zu unterhalten verursachte, bekannt gemacht, wovon wir hier die Resultate mittheilen wollen. Ihr Bau wurde im Jahre 1681 angefangen, und im Jahre 1690 geendiget. Die Kosten stiegen auf die ungeheure Summe von 3,086,516 Livres damaligen Geldes, was 4,629,773 Franken jetzigen Geldes ausmacht. Von 1691 bis 1792, also in 102 Jahren, betrugen die Unterhaltungskosten 7,243,663 Franken, und folglich ein Jahr ins andere 71,016 Franken.

V.

Ueber den Monds-Ursprung der vom Himmel gefallenen Steine.

In N. 68. des Bulletin des Sciences trägt **Biot** die Hypothese von dem Ursprunge der vom Himmel gefallenen Steine, auf welche wir unsere Leser im

1. St. S. 80. verwiesen haben, vor. Er drückt sich folgendermaſsen aus.

„In der ersten Notiz von dieser Erscheinung haben wir behauptet, daſs dieselbe, so sonderbar sie auch erscheine, doch so wenig den Gesetzen der Natur entgegen sey, daſs man eine zwar hypothetische, aber allen Regeln einer gesunden Physik angemessene Ursache von derselben angeben könne. Wir behaupten nicht, die wahre und reelle Ursache dieses Phänomens aufzustellen, sondern wir wollen bloſs eine Vermuthung wagen, die im Stande ist, zu zeigen, daſs die Thatsache des Herabfallens dieser Steine keine Unmöglichkeit in sich schlieſse. Diese Hypothese ist nehmlich, daſs diese Steine von der Oberfläche des Mondes aus geschleudert worden seyn könnten. Vielleicht wird man diese Erklärung beym ersten Anblicke sonderbar, ja gar ungereimt finden; wenn man aber wohl Acht gibt, daſs, die Erscheinung selbst anfänglich für eine Ungereimtheit gehalten wurde, ehe man sie genau prüfte, während man jetzt den vielfachen Beweisen, welche für dieselbe zeugen, sich fügen muſs, so wird man zugeben, daſs man vor der Entscheidung die Gründe, welche die Sachen wahrscheinlich machen, hören und abwägen muſs.

Man weiſs, daſs die Wirkung der Schwere sich nicht auf die Oberfläche der Erdkugel einschränket; sie ist es, die mit der Entfernung abnehmend selbst noch den Mond in seiner Bahn hält. Die Körper, welche auf der Oberfläche dieses Trabanten sich befinden, sind gleichfalls gegen seinen Mittelpunkt schwer; ein Körper, der zwischen dem Monde und der Erde sich befände, würde folglich der doppelten Action ihrer Schweren unterworfen seyn.

Man begreifet demnach, daſs auf der geraden Linie, die vom Monde nach der Erde gezogen wer-

den kann, aber viel näher gegen den erstern, als gegen die zweyte, ein Punkt sich befinden muſs, wo diese Anziehungskräfte gleich sind; ein Körper, der sich daselbst befände, würde im Gleichgewichte seyn, und je nachdem er sich nach der einen oder andern Seite entfernte, würde er nach der Erde oder nach dem Monde zu fallen.

Stellen wir uns vor, daſs irgend eine Ursache, z. B. ein vulcanischer Ausbruch, (denn es ist bekannt, daſs Vulcane im Monde existiren) Materien über diesen Gleichgewichtspunkt hinaus schleudern, so werden sie gegen die Erde sich abwärts bewegen und sich auf dieselbe stürzen.

Diese anfängliche Impulsion wird durch die Atmosphäre des Mondes nicht verlangsamet werden, denn man weiſs aus den Bedeckungen der Sterne, daſs diese Atmosphäre, wenn sie anders existiret, eine nur unmerkliche Dichtigkeit hat, während an der Oberfläche der Erde die gröſsten Projectionskräfte bald vernichtet seyn würden.

Diese durch die Monds-Vulcane fortgeschleuderten Steine würden sich mit beschleunigter Bewegung der Erde nähern; indem sie von so groſser Ferne her fallen, würden sie mit einer beträchtlichen Geschwindigkeit in die Atmosphäre der Erde gelangen, die sich allmählig durch den Widerstand dieses Fluidums schwächen würde, und sie würden endlich auf der Oberfläche der Erde mit der gewöhnlichen Geschwindigkeit der schweren Körper anlangen, aber wahrscheinlicherweise erhitzet und vielleicht selbst entzündet durch die Reibung, welche sie von diesem ungeheuren Widerstande erfahren würden.

Wären diese Substanzen von der nehmlichen Beschaffenheit, wie diejenigen, die sich auf der Erde befinden, so würde die Erscheinung nicht bemerklich werden, und nur durch das Auffinden von ganz un-

bekannten Substanzen würde man zu ihrer Entdeckung gelangen.

Ohne dieser Erklärung ein zu grofses Vertrauen schenken zu wollen, glauben wir doch die Frage machen zu dürfen, ob sie nicht den Erscheinungen, mit deren Untersuchung wir uns beschäftigen, und allen Umständen, von denen sie nach allen Zeugnifsen begleitet seyn sollen, Genüge leiste. Sie ist auch vom B. La Place mit eben so viel Scharfsinn als Behutsamkeit vorgetragen worden."

Biot bringt alsdann eine ausführliche Berechnung über die Projectionsgeschwindigkeit, welche nothwendig ist, um die Monds-Steine bis zu dem Punkte zu bringen, wo die Anziehung der Erde gleich der des Mondes ist, bey, von welcher das Resultat ist, dafs ein Körper, mit einer gröfseren Geschwindigkeit als von 7771 Fufs, z. B. mit einer Geschwindigkeit von 7800 Fufs, die ohngefähr 5 mal so grofs als diejenige ist, die ein Vierundzwanzig-Pfünder mit 12 Pfunden Pulver geladen einer Kugel von seinem Kaliber mittheilet, von der Oberfläche des Mondes aus geschleudert, über den Mittelpunkt der Schwere zwischen beyden hinaus und auf der Erde anlangen würde.

VI.

Vorläufige Nachricht von einigen neuen Erfindungen.

Der schwedische Ritter, Herr von Edelkranz, Mitglied der gelehrten Gesellschaften seines Vaterlandes und vieler ausländischen, ist von der Pariser

Ackerbaugesellschaft, so wie von der Gesellschaft für Nationalindustrie zum Ehrenmitgliede aufgenommen worden. Folgendes ist die Liste seiner nützlichen Erfindungen:

1. Eine Luftpumpe, in welcher die Luft durchs Auf- und Niedersteigen des Quecksilbers verdünnt wird. Sie hat den Fehler der gewöhnlichen Luftpumpen nicht, einen kleinen Raum zu lassen, in welchem die Luft verdickt bleibt, daher sie im Luftleermachen keine Grenzen hat. (Sie hat auch Vorzüge vor dem Hindenburgischen Vorschlag, und ist wirklich mit Vortheil ausgeführt worden.)
2. Einrichtung eines Papinianischen Topfes. Der Deckel, der conisch ist, wird durch die Dämpfe selbst zur Verschliefsung der Oeffnung in die Höhe gedrückt. In dem Deckel bewegt sich eine mit Seitenöffnungen versehene Röhre in einer andern, und pafst in derselben so genau, dafs die in dieselbe eindringenden Dämpfe nur durch die Seitenöffnungen einen Ausweg finden. Die Kraft, mit der sie in die Höhe gedruckt wird, und die Zahl der Oeffnungen, durch welche die Dämpfe den Ausweg suchen, bestimmte demnach den Grad der Elasticität derselben in unveränderlichen Mafsen, und die Anwendung eines solchen Topfes ist demzufolge nicht der mindesten Gefahr ausgesetzt. Die Erhitzung erfordert eine gewöhnliche Argandsche oder Weingeistlampe.
3. Eine Geräthschaft, um chemische Versuche über die Verwandtschaften und Zersetzungen der Körper in hoher bestimmter Temperatur anzustellen. (Die Einrichtung ist bis jetzt unbekannt.)
4. Eine Maschine, um durch die Ausdehnung der Luft oder eines Gases gröfsere Kälte hervorzubringen, als durch sonst gewöhnliche Mittel möglich war. Auch läfst sich die Wirkung dieser Kälte

auf Zersetzung und Verwandtschaft verschiedner Gase untersuchen. (Die Maschine besteht aus einer besonders in dieser Absicht eingerichteten Pumpe.)

5. Eine Art, die Luft zu comprimiren, die weder Stempel noch sonst mechanische Mittel erfordert, daher von aller Reibung unabhängig ist. Sie hat keine andere Grenze, als die Stärke des Gefäſses. (Durch eine Einrichtung mit Dämpfen.)
6. Geräthschaft, um die Destillation einzuhalten oder zu beschleunigen, ohne die Gewalt des Feuers zu verändern, so wie auch die Unregelmäſsigkeit des Feuers zu verhindern.
7. Eine Eintheilungsmaschine, um Skalen auf eine leichte Weise zu verfertigen.
8. Eine sogenannte statische Lampe, die auf das Gleichgewicht des Oels und Quecksilbers und eines hinzugethanen Gewichts gegründet ist. Das Oel im unterwärts befindlichen Behälter wird zu einer willkührlichen constanten Höhe erhoben. —
9. Ein sehr genaues, empfindliches und kleines Areometer.
10. Ein Telegraph, der seit 1794 in Schweden errichtet ist. (Die Beschreibung ist gedruckt.)
11. Geräthschaft, die Flüssigkeit nach Rumfordscher Methode durch Dämpfe kochen zu machen, ohne daſs dieselben in die Flüssigkeit selbst hineingehen dürfen, welches in vielen Fällen unbequem wäre.
12. Eine Einrichtung zu directen Versuchen, ob die Electricität die Körper durchdringe oder nicht u. s. w.

Von mehrern dieser Erfindungen werden wir nächstens Nachricht zu ertheilen im Stande seyn.

VII.

Auszug aus den Verbalprocessen des Nationalinstituts. (Eine Fortsetzung der im ersten Stücke S. 94. mitgetheilten).

Sitzung vom 24ten Frimaire.

Unter den dem Institute mitgetheilten Büchern befand sich eine kurze Darstellung der vorzüglichen galvanischen Phänomene von Cassius und Larcher Daubencourt, Mitglieder der galvanischen Gesellschaft, begleitet von einer Abhandlung des Herrn Aldini. (Wir bemerken bey dieser Gelegenheit, daſs das Institut eine Commission ernannt hat, die die bis jetzt über den Galvanismus bekannt gewordenen Facta sammelt. Die galvanische Gesellschaft hat ebenfalls in ihrer Mitte 4 Sectionen gebildet, die, was den Galvanismus betrifft, zusammenstellen, berichtigen, auf die thierische Oeconomie anwenden, und dem Publico mittheilen sollen. So wird die Nothwendigkeit guter Compilationen in dem nun wissenschaftlichen Frankreich wie in Deutschland gefühlt.)

Berthollet ertheilte einen günstigen mündlichen Bericht über ein Werk des Herrn Chenewix, die chemische Nomenclatur der Franzosen betreffend. (Herr Ch. ist ein junger, sehr reicher und sehr unterrichteter Liebhaber der Chemie, der den gröſsten Theil des Winters in Paris verlebt hat. Bey seinen Mitteln läſst sich noch sehr viel von seinen künftigen Arbeiten erwarten.)

Die Classe erhielt aus Deutschland die neuern Schriften des Herrn Wünsch und des Herrn Winterl.

Desessartz gab einen günstigen Bericht über einige Tabellen der Temperatur von Chevassier d'Audeberts. (Sie bestehen in einer Zusammenstellung aller unsrer Erkenntnisse über Wärme und Temperatur in allen Naturreichen. Der Zweck schien uns nicht sehr dem Bedürfniſs angemessen, und bey der Ausführung ist so viel auf einem groſsen Bogen zusammengedrängt worden, daſs die Erleichterung der Uebersicht gänzlich verfehlt ist.)

Sitzung vom 1ten Nivose (22. Dec. 1802).

Herr Seguin zog fast die ganze Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf sich, indem er eine Abhandlung las, die der Anfang vieler folgenden seyn sollte, und nichts minderes als die für die Medicin so wichtige Entdeckung des Fieber vertreibenden Princips der China betraf. Herr S. hatte nehmlich bey Gelegenheit einer kalten Fieber-Epidemie im Herbste, auf seinem Gute zu Juy bey Versailles, alle in Paris selten gewordne Chinaarten von verschiedenem Preise zusammengetrieben, und ihre Güte chemisch zu bestimmen gesucht. Aus vielen nicht im Detail angegebenen Versuchen ergab es sich, daſs die von den Apothekern anerkannte beste China, stets mit Wasser abgekocht, durchs Einträpfeln einer Auflösung des Gerbestoffs (tannin) einen Niederschlag darbot. Wogegen die schlechte China zwar durch eine Auflösung des schwefelsauren Eisens gefällt wurde, durch obigen Gerbestoff aber nicht. — Ueber die Natur dieses Niederschlags wurde weiter nichts hinzugefügt, und als die mit vielem Glanz angekündigte Entdeckung zu mancherley Fragen die Veranlassung gab, die die Abhandlung nicht auflöste, so wurde man von Herrn S. auf die mitzutheilenden folgenden Abhandlungen verwiesen.

Sitzung vom 8ten Nivose (29. December 1802).

Mit Ungeduld erwartete man die Fortsetzung der Abhandlungen des Herrn Seguin. Man vermuthete nähere Auskunft und Versuche über die Natur des Niederschlags, und ein einheimisches Substitut der so selten werdenden China, das einen ähnlichen Fieber vertreibenden Stoff enthielte. Statt dessen theilte der Verf. viele Krankengeschichten der Einwohner des Dorfes, und von mehr als 22 Hausgenossen mit, die alle sehr wunderbar (nicht durch den Gebrauch der China, von der die Rede nicht mehr ist), sondern durch den einer verdickten Gelatina, die aus Fleisch gezogen, und mit Orangeblüthenwasser und Zucker in kleinen Täfelchen sehr wohlschmeckend bereitet war, plötzlich geheilt worden sind, und zwar nicht vom Tertianfieber allein, sondern auch von den hartnäckigsten 4tägigen, die dem Gebrauch aller andern Mittel widerstanden hatten. Diese Täfelchen wurden nähmlich von einer halben bis zu mehrern Unzen kurz vor dem Fieberanfall verschluckt, und hemmten ihn auf der Stelle.

Das erste, was hierbey nothwendig einfiel, war, dafs Herr S. mit einer kräftigen Fleischbrühe die Fieber heile, wogegen er hinzusetzte, dafs die verdünnte Gelatina diese Wirkung nicht hervorbringt, und eine hinlängliche Verdickung, so wie eine verhältnifsmäfsige Menge, nothwendig erforderlich sey — Das Institut ernannte nach mehrern leicht zu errathenden Discussionen eine Commission, die aus Berthollet, Fourcroy, Portal und Desessartz besteht, um die Sache ferner zu untersuchen. Die Ecole de Medecine hat dieser Commission die Herrn Hallé und Dumeril aus ihrer Mitte beygefügt, damit in den clinischen Anstalten der Schu-

le Versuche angestellt werden mögen. Von Herrn Seguin selbst haben wir trotz einiger Bemühungen nichts weiter hierüber vernommen. Unterdessen hört man, dafs mehrere Fieberkranke, unter andern eine Schwindsüchtige, wirklich durch den Gebrauch der Gelatina plötzliche Remissionen, wenn auch nicht völlige Heilung, erfahren haben sollen. Der Güte einiger Commissarien verdanken wir auch folgende vorläufige Nachricht. Nach einer Theorie des Herrn Seguin befindet sich nähmlich die Fiebermaterie oft in den ersten Wegen, sie besteht in einer Art von Gerbestoff selbst, daher es auffallend ist, dafs man bis jetzt in diesem Gerbestoff ein Mittel gegen dieselbe suchte. Durch die Gelatina wird dieser Stoff niedergeschlagen und abgeführt. Oft geht diese Fiebermaterie in die Masse der Säfte über und bildet Flecken auf der Haut. Diese Ausschläge und Flecken enthalten einen ähnlichen Stoff. Das blofse Einreiben der Gelatina in die Haut ist nach seinen Erfahrungen hinlänglich, sie zu vertreiben. So viel ist uns bis in diesem Augenblicke (d. 14ten Febr.) über diesen Gegenstand zu erfahren möglich gewesen; da sich die Commissarien bis dahin eigentlich mit demselben noch nicht beschäftigt hatten, so werden wir den Erfolg der Untersuchung bis zum hierüber mitzutheilenden Berichte versparen.

Herr Daubuisson las in derselben Sitzung eine Abhandlung über den Basalt, die die Wernerschen Ideen enthält. —

Sitzung vom 15ten Nivose (5. Jan. 1803).

Unter den mitgetheilten Büchern befand sich Decandolle Astragologia und Cossigny (Moyens d'Ame-

d'Amelioration etc.) Mittel, Ackerbau und Handel wieder herzustellen und zu verbessern. Ein Werk in 3 Bänden 8vo. Auch erhielt das Institut ein Pack der Ayapana-Blätter, die den Herrn Hallé und Desessartz mitgetheilt wurden, um Versuche damit anzustellen. (So viel wir neulich von Herrn Desessartz erfahren haben, ist bis jetzt von diesen Blättern keine andre Wunderkraft, als die, gelinde Schweiſse zu erregen, bemerkt worden.)

Herr Desmarest und Duhamel ertheilten einen günstigen Bericht über einen Vorschlag des Herrn Rebout, ein im Ain-Departement vorgefundenes bituminöses Holz bergwerksmäſsig auszugraben, und als Brennmaterial zu benutzen.

Sitzung vom 22ten Nivose (12. Januar).

La Croix und Carnot gaben einen Bericht über ein Schriftchen des Herrn Samson Michel, betittelt: Memoire sur une nouvelle Notation d'Algebre descriptive. Die Approbation wurde bis zu dem vom Verf. angekündigten noch zu verfertigenden Werke verschoben. —

Desfontaines und Ventenat gaben einen Bericht über eine Abhandlung des Delile: über die Baumwolle Ägyptens betittelt. Er beweist, daſs die beyden von Herodot und Theophrast angeführten Pflanzen die Nymphaea Lotos, und N. Nelumbo sind, und erklärt die Stellen der Alten mit vielen Kenntnissen und Scharfsinn. Die Abhandlung wurde einer Stelle unter denen der fremden Gelehrten werth geachtet. (Sie befindet sich in den Annalen des Museums für N. G. Heft V. abgedruckt.)

Sitzung des 29ten Nivose.

Biot überreichte ein Werkchen von sich, betittelt: Versuch einer allgemeinen Geschichte der Wissenschaften während der Revolution.

Michaud, der Sohn, schrieb einen grofsen Brief aus Nordamerica über die Eichenarten daselbst. —

Dr. Denmann in London schickte dem Institute eine Reihe Fragen über die Behandlung des Krebses, welche die in dieser Absicht errichtete medicinische Gesellschaft aufzulösen sucht, und forderte das Nationalinstitut auf, an diesem menschenfreundlichen Geschäfte Theil zu nehmen. Er ward an die Section für Medicin verwiesen.

Tessier las eine lange Abhandlung über das Hanfrösten (Ruissage), und critisirte ein kürzlich mitgetheiltes Memoire. —

Sitzung vom 6ten Pluviose (26. Januar).

Pictet überreichte ein Exemplar seiner Reise durch England, die in einzelnen Briefen in der Bibliotheque Brittanique abgedruckt ist.

Tremmery las eine Abhandlung über Electricität. (Man sehe unsre Annalen.) —

Fourmy las eine Abhandlung über die Unzulänglichkeit der Wedgwoodschen Pyrometer. (Sobald der Bericht erscheint, theilen wir ihn den Lesern mit.)

Das Institut erhielt die Proces Verbaux über die Dünenarbeiten im Golf de Gascogne.

Biot las einen Bericht über eine Verfahrungsart des Herrn Hauy (des Bruders des berühmten

Mineralogen), Blinde in den Stand zu setzen, zu schreiben, und das Geschriebene zu lesen. Die Academie des Sciences wünschte ehemals, daſs die Chemisten eine Tinte erfinden möchten, die beym Trocknen erhaben bliebe, damit die Blinden durchs Gefühl die Buchstaben unterscheiden könnten. In Ermangelung solcher Tinte bedient sich Herr Hauy folgenden einfachen Verfahrens. Ein Blatt Papier liegt zwischen zwey hölzernen Rahmen, von welchen der obere durch Eisendräthe in die Quere in Linien getheilt ist. Unter dem Papiere befindet sich ein mit Schwärze gefärbtes, und unter diesem ein weiſses Papier. Schreibt nun ein Blinder mit einem Griffel zwischen den Linien, so wird die Schrift auf dem untern Blatte nicht nur für Sehende leserlich, sondern er kann auch die auf dem obern Papiere gemachten Eindrücke und Züge auf der entgegengesetzten Seite an den Erhabenheiten bemerken, und durchs Gefühl unterscheiden. Mehrere Zöglinge haben es im Lesen und Schreiben zu einer bewundernswürdigen Fertigkeit gebracht, und theilen sich hierdurch ihre Ideen mit. Der Erfinder wollte auch auf diese Weise Musiknoten schreiben lassen; allein das bedurfte wegen der gar zu nahen, durchs Gefühl schwer zu unterscheidenden Linien, andrer Zeichen für die Noten u. s. w. Die andern groſsen und wohlthätigen Verdienste des Herrn Hauy um die Blinden werden wir bey andrer Gelegenheit ausführlich mitzutheilen suchen. —

Sitzung vom 11ten Pluviose (31. Ianuar).

Das Institut ward auſserordentlich zusammenberufen, um das Arreté des Gouvernements wegen der veränderten Organisation desselben zu vernehmen. (Es ist den Lesern wohl schon hinlänglich aus den

Zeitungen bekannt, und hat nur einen localen, keinen auf die physischen und mathematischen Wissenschaften wesentlich wirkenden Einfluſs.) Das Institut ernannte Herrn Fourcroy, Laplace und Monge zu Commissarien, um die im Reglement vorzunehmenden Aenderungen in Vorschlag zu bringen. Herr Daunou hat bey dieser Gelegenheit eine sehr wichtige Abhandlung über das Ballotiren bekannt gemacht.

Sitzung vom 18ten Pluviose (7. Februar).

Die Classe erhält mehrere Schriften deutscher Gelehrten, als: Schaub über die Electricität. Neuenhahn über die Destillation des Branntweins u. s. w.

Vauquelin und Deyeux gaben einen Bericht über Zanetti und Larchers Beobachtungen über verschiedne thierische Flüssigkeiten, die dem Einfluſs des Galvanismus ausgesetzt worden sind.

Der Urin eines Erwachsnen ward frisch der 24stündigen Einwirkung einer volta'schen Säule ausgesetzt, es bildeten sich Blasen auf der Oberfläche, und ein Präcipitat, das braun war. Er enthielt ausser den gewöhnlichen Bestandtheilen phosphorsauren Kalk und Urinsäure. — Der Niederschlag des Urins eines Kindes war weiſs, und schien von diesen Bestandtheilen nichts zu enthalten. Die Dräthe im Urin waren mit Kochsalz-Krystallen bedeckt.

Die Dräthe, welche die galvanische Materie in die Galle leiteten, hatten einen ähnlichen Krystallüberzug und auch kohlensaure Natron-Krystalle. Der Niederschlag, der sich bildete, war grün,

resinös, und enthielt nebst obigen Bestandtheilen noch etwas Eyweifsstoff. So lange die Flüssigkeiten dem Galvanismus ausgesetzt waren, bemerkte man keine faule Gährung. —

Die Verf. glauben aus diesem allen den Schlufs ziehn zu müssen, dafs man den Galvanismus mit Behutsamkeit in Lebenden anwenden müsse, weil die Niederschläge Veranlassung zu Steinen geben könnten. Die Berichtserstatter hielten ihre Folgerungen zu voreilig, und ihre Versuche nicht hinlänglich erschöpfend. —

Lacroix und Biot gaben einen günstigen Bericht über eine Abhandlung des Herrn Budan: Über das Summiren der Reihen, und über die Bildung der binomischen Potenzen. Der Verf. hat nichts Neues gesagt, aber die Methode vereinfacht.

Tessier las eine topographische Beschreibung von Corsica, auch wurde eine von Bermontier verfertigte Abhandlung über das Fixiren der Dünen zu Ende gelesen. —

Die Sitzung vom 24ten Pluviose (13. Februar) verging gänzlich mit Discussionen über das Reglement. Wie man vernimmt, ist der vorgeschlagene Tittel: Academie des Sciences, verworfen, und die Benennung: Nationalinstitut, beybehalten. Auch werden keine Associés Honoraires, wie sie ehemals die Academie hatte, und die aus Vornehmen und Reichen bestanden, die keine Gehalte zogen, aufgenommen werden.

Herr Hauy hat in sehr schmeichelhaften Ausdrücken von dem ersten Consul den Befehl erhalten, sogleich alle übrige Geschäfte niederzulegen, und an einem Elementarwerk der Physik für Schulen zu arbeiten. Herr Dumeril hat ähnliche Arbeiten für die Naturgeschichte, und Herr Biot für die Mathematik zu verfertigen.

VIII.

Denkmal für Dolomieu *von* Faujas de St. Fond.

Faujas de St. Fond, der durch mehrere geologische Reisen und Schriften bekannt ist, hat seinem Freunde Dolomieu auf seinem Gute Oriol in Vivarai ein Ehrendenkmal errichtet.

Dolomieu hatte in einer Note zu einer Abhandlung im Journal de Physique von Faujas gesagt, dafs er sein Lehrer und derjenige sey, der ihm Geschmack am Studium der Natur beygebracht habe. Diesem Complimente antwortete Faujas durch eine einfache Inschrift auf dieses Denkmal, das aus 150 Basaltsäulen an einer Quelle von Cypressen und Trauerweiden umgeben errichtet bestehet, auf welche er einen grofsen Kalkstein mit mehreren Versteinerungen setzte, mit Feinheit auf die schmeichelhafteste Weise:

A Dolomieu, mon Eleve, mon Maitre, mon Ami.

IX.

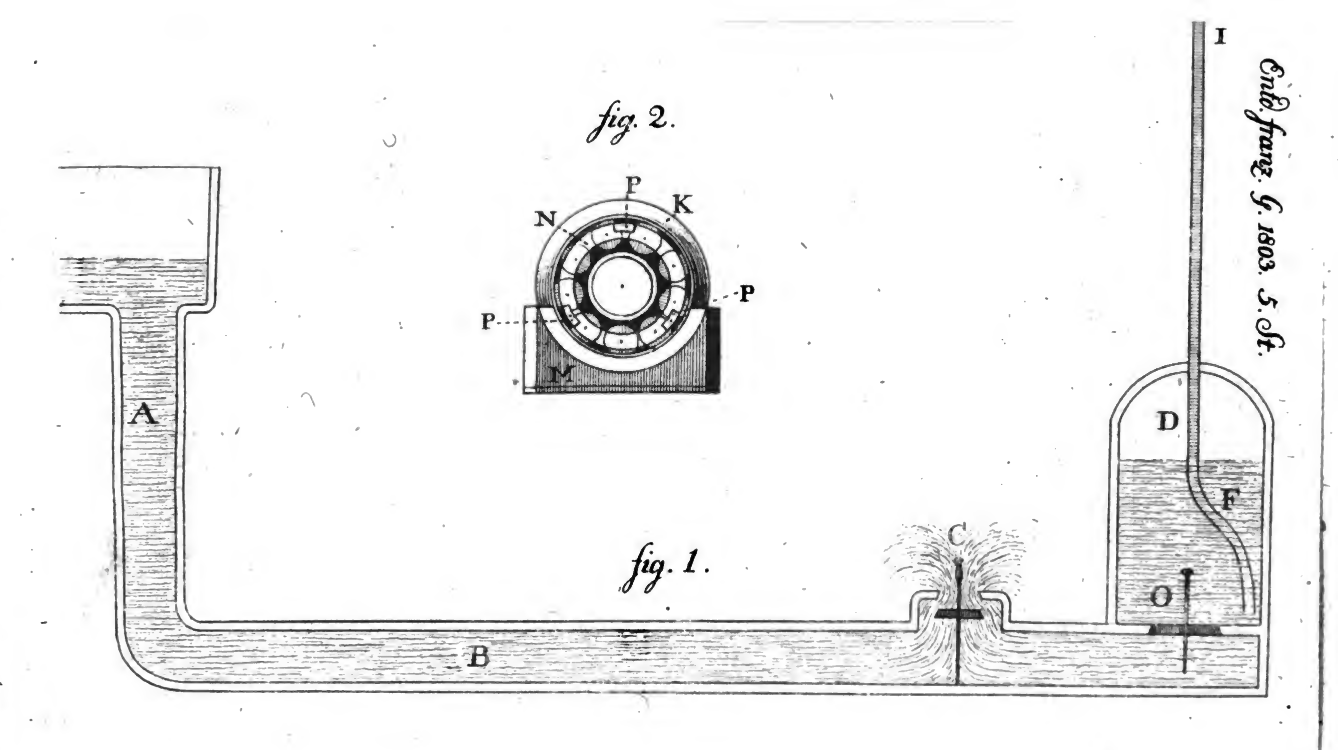
Kürzere literarische Nachrichten und Neuigkeiten.

Herr Cuvier hat auf seiner letzten Reise in Marseille, wo er sich fleifsig mit der Anatomie der weichen Würmer beschäftigte, eine neue Art von Circulation entdeckt.

Der Dr. Joseph Frank, der berühmte Sohn des berühmten Peter Frank in Wien, hat kürzlich Paris wieder verlassen, nachdem er mit grofsem Fleifse die Hospitäler nicht nur gesehen, sondern auch die Curmethode in denselben anhaltend verfolgt hat. Auch den Gefängnissen hat er, mit besondrer Begünstigung des Ministers, seine Aufmerksamkeit geschenkt. Ueberhaupt hat er die ausgezeichnetste Aufnahme erfahren, und ist auf Corvisarts Veranlassung auch Buonaparte vorgestellt worden, zu dem sonst Niemand kömmt, der nicht in seinem eignen Lande bey Hofe eingeführt werden kann. — Jetzt befindet er sich in England. —

Die Pariser Gefängnisse haben sich seit der Revolution sehr verbessert. Gelegentlich geben wir von denselben besondre Nachricht. —

Die Verfertigung der Hand- und Elementarbücher für die Lyceen ist den Herrn Hauy, Lacroix, Dumeril, Francoeur und Biot aufgetragen. —


Entd. franz. G. 1803. 5. St.
fig. 2.
P
N
K
P
P
M
A
fig. 1.
C
B
I
D
F
O

ENTDECKUNGEN
FRANZÖSISCHER GELEHRTEN
IN DEN
GEMEINNÜTZIGEN WISSENSCHAFTEN.

1803. VI. STÜCK.

Inhalts-Verzeichniſs des sechsten Stücks.

A. Abhandlungen.

B. Literatur.

C. Correspondenz, literarische und technische Nachrichten und Neuigkeiten, gelehrte und andere Gesellschaften und Unterrichtsanstalten etc. etc.

A. Abhandlungen.

I.

Skizze der Geschichte des öffentlichen Unterrichts seit der Revolution und des jetzigen Zustandes desselben in Frankreich.

Vorbericht.

Der Verf. dieses Aufsatzes hat der ehemaligen Aufforderung seiner verehrungswerthen Freunde, des Herrn Prof. Fischer und Dr. Schleyermacher's in Berlin, und zuletzt der des Prof. Pfaffs nachgegeben, wiewohl er es fühlt, wie viel es erfordert, diesen edlen Gegenstand mit der gehörigen Kälte und Würde zu behandeln, die er verdient.

Die Quellen, aus denen geschöpft worden, sind die Schriften, Berichte und Reden des Mirabeau, Talleyrand, Condorcet, Lepelletier, J. Debry, Daunou, Roger Martin, Chaptal, Fourcroy, Garat, Chenier, Lacroix, Biot, und vieler anderer, die man herzählen könnte, wenn es darauf ankäme, das aufzubewahren, was man fleissig sammelte und verwarf, und wenn es bey die-

sem Gegenstande auf das Zusammenklauben allein angekommen wäre.

Der Leser mag übrigens diesen, in gewisser Hinsicht die Gränzen unsers Journals überschreitenden Aufsatz als eine Einleitung zu der Skizze der Specialschulen ansehen, die wir zu geben gedenken. —

Im Anfange des März 1803.

Fdr.

Unterricht in Frankreich.

Einleitung.

Historische Skizze des öffentlichen Unterrichts in Frankreich bis zur Revolution im Jahre 1789.

Zu den Zeiten Carls des Grofsen waren die wenigen Kenntnisse des Mittelalters in den Händen der Geistlichkeit. Der französische Adel konnte weder schreiben noch lesen, und erst im 11ten Jahrhundert, als sein Einfluss gröfser ward, weil man sich dessen bediente, verbreitete sich auch einige Kenntnifs unter denselben.

Zu jener Zeit wurde auch die berühmte Universität gestiftet, die, wie billig ist, ihre Macht selbst die Souveräne fühlen liefs *), denn sie war, wie die Corporationen überhaupt, die Bewahrerin

*) Wilhelm Rochefort, Kanzler in Frankreich, wollte einst die Rechte der Universität einschränken. Johann Cave, der damalige Rector derselben, verbot hierauf den Pro-

der Wissenschaft in einem Zeitalter der Finsternifs. — Sie ward, wie jene, in einem Zeitalter des Lichts eine Tyrannin derselben, und blieb zuletzt stets an Erkenntnissen um ein Jahrhundert zurück. — Als man den Aristoteles zu studiren anfing, hatte sie ihn verbrannt; als Descartes lehrte, hing sie an der Schule der Peripatetiker; als endlich Newton sein Licht anzündete, hing sie an den Lehren des Descartes. —

1206 entstand die Sorbonne, die den de Thou hinrichtete und Heinrich den IVten mit seiner Parthey verbannte, und den unsterblichen Bayle ihre Verfolgungen fühlen liefs. In den folgenden Jahrhunderten wurden alle die übrigen Collegia (Colleges) und Schulen für einzelne Wissenschaften, die über ganz Frankreich verbreitet gewesen sind, gestiftet. Sie waren im Anfange Schulen der Geistlichkeit, und suchten mönchisch den Funken, der ihnen leuchtete, in die Einsamkeit einzusperren; allein er verbreitete sich, ohne dafs sie es beabsichtigten, wie eine Flamme, weiter. — Als bey den nachmaligen Bürgerkriegen auch das Volk seine Stärke kennenlernte, ward es unmöglich, ihm ferner die Wohlthat des Unterrichts vorzuenthalten, und nach und nach blieb der Geistlichkeit nichts, als das ausschliefsliche Recht zu lehren.

Das Jahr 1452 war ein sehr wichtiges für die Geschichte des Unterrichts. Der Cardinal d'Estouteville verfertigte gemeinschaftlich mit den Commissarien der Geistlichkeit und dem Parlamente eine Art von Magistratur, um über den Unterricht zu wachen. Zugleich wurde aber auch die Anlegung der Pen-

fessoren zu lehren, den Predigern zu predigen, und den Ärzten Kranke zu besuchen; (v. Mathurius II. Part. p. 197.) und der König mufste nachgeben. —

sionsanstalten gestattet, und öffentliche Prüfungen und Grade eingeführt, so wie verheuratheten Ärzten zuerst erlaubt, den Instituten vorzustehen.

Bald nachher entstanden auch die Collegien der Jesuiten, die in ihren Unterrichtsplänen, wie in den übrigen Einrichtungen, sich tief und fest organisirten. Den Wissenschaften und Künsten eigentlich hold, vervollkommten sie dieselben, und bildeten gleichsam über Frankreich die neuere Generation. Als ihr Ehrgeiz und ihre Herrschsucht ihnen im Jahre 1761 den Untergang zuzog, war ihr Fall für Geistesbildung von keiner Gefahr mehr. —

Ausser diesen waren auch noch die gelehrten Gesellschaften und Academien entstanden, die bis jetzt geblieben sind, und, wenn auch unter andern Nahmen, glänzen. —

Das Zeitalter Franz des 1sten ward vorzüglich für die französische Sprache so günstig. Es wurden die Documente in griechischer und lateinischer Sprache abgeschafft und die Übersetzung der Classiker veranstaltet. Es lebte auch damals der erste bessere Dichter der Nation *). Von diesem Zeitalter datirt sich eigentlich auch die individuellere Ausbildung. Wie einzelne Menschen, haben auch Nationen eine dichterische Jugend, und ein reiferes Alter. Die goldene Zeit Ludwigs des XIVten bildet eine Stufe der höchsten Blüthe. Die Dichtkunst nähmlich, die am meisten des beurtheilenden Verstandes bedarf, die dramatische und didactische, hatte ihren höchsten Grad erreicht, und ward das Classische der Nation, und was noch wichtiger ist, sie ward die Liebhaberey des höhern Standes. Der Gebrauch des Auswendiglernens, der vom Unterricht der Jesuiten herrührte, ward allgemein und erstreckte sich besonders über die Schriftsteller der Alten. Und wenn ein Fremd-

*) Clement Marot.

ling urtheilen darf, so mag die Übung der bessern Klasse selbst in der Schauspielkunst nicht wenig zu der Ausbildung der Gesinnung, des Geschmacks, der Sprache und der Sitten beygetragen haben. — Womit füllt das Alterthum, wie die höhere Tragödie, wohl sonst das Gemüth, als mit den erhabensten Momenten der Geschichte? — Bey einer Nation, bey der das Schauspiel ein so nöthiger Gegenstand der Unterhaltung geworden ist, wird es auch zugleich eine höhere Quelle des Unterrichts.

Überhaupt ist von nun an nicht das allein zu rechnen, was in den öffentlichen Schulen gelehret worden ist, wenn man die allgemeinen Fortschritte der Bildung verfolgt. Dasjenige, was oft die Schule verdammte, herrschte am meisten in der öffentlichen Meinung. Das Zeitalter der Dichtung war zum Theil vorüber, der Einfluſs erstreckte sich nur auf den Geschmack. Das Zeitalter der Beurtheilung war gekommen, und Fontenelle war der erste, der die Astronomie, in ein schönes und leichtes Gewand gekleidet, gleichsam in die gute Gesellschaft einführte. Ihm folgte Montesquieu, und Voltaire, und Rousseau, und Buffon. Nahmen, die der Leser zu gut kennt, um weiter eines Lobes und zierlichen Beyworts zu bedürfen, und an die sich eine Reihe von Ideen anknüpft, deren Ausführung weit über die Gränzen unsrer Absicht reicht. Hierauf faſsten d'Alembert, Condorcet und Diderot den groſsen Plan, den andern Wissenschaften und Künsten einen gleichen Rang, eine gleiche Verbreitung unter den bessern Menschen zu verschaffen, und es entstand die berühmte Encyclopaedie. Sie konnte ihrer Natur nach nichts Ganzes und Vollständiges werden; als Bild der allgemeinern Aufklärung des Jahrhunderts bleibt sie aber ein daurendes Denkmal. Mehr als 20,000 Exemplare kamen in kurzer Zeit von

diesem merkwürdigen Schatze in Umlauf, und vielen wurden Kenntnisse zu Theil, die sie vorher nicht einmal den Nahmen nach kannten. So entstand der glänzende Zeitpunct, in welchem der höhere Stand zugleich auch der unterrichtetere war, und die Gebildetesten einmal zur ersten Classe gehörten. — Dennoch wurde bis in dem letzten Augenblicke alles in den alten Colleges erzogen, die das Wesentlichste ihrer Einrichtung fast 600 Jahre vorher erhalten hatten. Und wenn sich nach und nach bessere Lehrer nach dem Geiste der Zeit bildeten, so waren sie doch unter dem Drucke und im Widerspruche mit dem, was zur Institution gehörte. — Doch hatten jene Pflanzschulen alter Irrthümer den Vortheil, die Liebe zur Arbeit einzuflöfsen, und, wie in einer Familie, die ersten Elemente dem Grade des Alters angemessen beyzubringen. Je mehr sie übrigens das ausschlossen, was die Philosophie des Jahrhunderts geschaffen hatte, je lüsterner machten sie nach der Kenntnifs derselben. Von den klösterlichen Fesseln entbunden, schwelgte das Gemüth in Freyheit der Gedanken, und es entstand einerseits die Ausgelassenheit, und andrerseits bey der widersprechendsten Nachbildung das bessere Geschlecht. Jener grofse Künstler zeigte den Bewunderern seines Kunstwerks die vielen Krumen auf dem Boden, die es kostete, um die Fehler auszumerzen; so kann es auch der veredelte Mensch. —

I. *Öffentlicher Unterricht in Frankreich vom Anfange der Revolution* 1789. *bis zum* 18*ten Brumaire des Jahres VIII.* (October 1799.)

Im Anfange der Revolution gab es in Frankreich 280 Colleges und 18 bis 20 Universitäten für einzelne Facultätsstudien. Paris hatte allein mehr als 6000 Studirende. Die Stiftungen verwendeten, wenn auch gröſstentheils zum Prunk, mehr als 12,000.000 für die höhern Wissenschaften, wozu der königliche Schatz den 3ten Theil beytrug. —

So fehlerhaft auch alles gewesen ist, so war es doch einmal eingerichtet und im Gange. Kein Unterricht, meinte einst ein Mann von Geist, müsse doch mehr geschaffen gewesen seyn, die Liebe zu einer Republik einzuflöſsen, als der, der so allgemein den leichten Sturz der damaligen Monarchie veranlaſste. Indessen fiel sie wohl mehr noch durch ihre eigne Schwäche, als durch die Stärke Andrer. — Statt nun so nach und nach das Bessere dem Menschen anzupassen, riſs man, wie Kinder im Triumphe, nur stets das Alte nieder, und wähnte, es sey ein leichtes, das Gute aufzubauen, und selbst die Menschen umzuschaffen. Allein das Neue, mit Mühe aufgebaut, stürzte nieder, ehe es noch vollendet war. — Das ist der Inhalt unsres Paragraphs. —

Schon unter Mirabeau's Papieren fand man nach seinem Tode, wenn man es so nennen will, einen Erziehungsplan. Es waren einzelne Ideen von Freunden mitgetheilt, die er in Verbindung zu bringen sich vorgenommen hatte. So wie sie sind, läſst sichs nicht sagen, was sie, verarbeitet von diesem ausserordentlichen Kopfe, noch hätten werden mögen.

Im Jahre 1791 im September überreichte Talleyrand, damaliger Bischof zu Autun, der konstituirenden Versammlung seinen Vorschlag zur Organisirung des öffentlichen Unterrichts. Die Einleitung desselben enthält die tiefste und auch die klarste Ansicht ihres Gegenstands. Sie hat, als schönes Muster der Behandlung, den Ruhm des Mannes, der sie machte, zu Anfang der Revolution begründet. Ein Staat, hiefs es, sey eine Werkstätte zur Vervollkommnung der Gesellschaft, in dem die Kräfte zweckmäfsig zu vertheilen sind. Einen Unterricht gibts, der allen Gliedern gehört, durch den das Kind gleichsam in die Gesellschaft eingeführt wird. Ein andrer kommt Vielen zu, und dient, den Knaben für die Gesellschaft vorzubereiten. Ein dritter endlich gehört nur Wenigen, und dient, den Jüngling für den Staat zu vollenden. — Den ersten für das ABC setzte er in jeden Canton und meinte, es sey die Pflicht des gesellschaftlichen Vereins, ihn den Unmündigen unentgeltlich zu verleihen. Den zweyten für Humanität setzte er in jeden District, und meinte, er müsse von Fähigern zur Hälfte bezahlt werden. Der 3te endlich für Facultätsstudien gehörte den Fähigsten, die die Mittel besäfsen, sich ihn für Bezahlung zu verschaffen. Er vertheilte ihn einzeln in die Departementer.

Nächstdem gab er zuerst die Idee eines Nationalinstituts, das die höhern Fortschritte des menschlichen Verstandes sammle, bewahre und verbreite. Eine Einrichtung, die schöne Früchte getragen hat bis auf den heutigen Tag.

So trefflich diese Anlage war, so wenig glückte doch die Ausführung, sowohl der administrative Theil des Plans, als auch der Studienplan. Es war die Geistlichkeit noch damals im Besitz der Güter; vie-

les schloſs sich demnach an das Alte an. Überall bemerkte man die Ämter ohne Dienst, und die ministeriellen Bureaux ohne Bedürfniſs. Auch die Tabellen der Wissenschaften zeigen von keinen so tief in den Seelenfähigkeiten und Bedürfnissen gelegnen Eintheilungsgründen, als man in Deutschland sie bereits besitzt. *)

Nach einem leichten Überschlag würde die Ausführung dieses Vorschlags jährlich mehr als 30,000,000 Livres dem Staate gekostet haben, von denen die Hälfte für den ersten Unterricht aufging; was wäre indessen damals nicht alles möglich gewesen, da man noch die volle Kraft besaſs! Allein das Schicksal wollte es anders. Man schützte vor, man habe die Zeit nicht mehr, einen so wichtigen Gegenstand reiflich zu überlegen. Der eigentliche Grund des Verschiebens war der, daſs der Fall der herrschenden Macht damals schon beschlossen war. Es ziemte nicht, ihr noch die Errichtung eines solchen wichtigen Werks zu überlassen, und so gingen die unermeſslichsten Mittel verlohren, die je für Menschenbildung zu Gebote gewesen sind.

Dieser constituirenden Versammlung folgte die ohnmächtige gesetzgebende, die weder den Zepter zu erhalten, noch selber die Zügel zu führen verstand, und in dem nachmaligen allgemeinen Sturz der Staatsverhältnisse fielen auch zugleich die Corporationen und die Universität, ohne daſs man ihren Sturz bemerkte; denn auch das Wichtigste verlor sich im Getümmel. — Wenige Monate darauf (im April 1792) überreichte Condorcet im Nahmen einer Comité einen neuen Plan, der nicht

*) Er scheint gröſstentheils nach dem Plan der Encyclopaedisten abgefaſst.

minderes Aufsehen als der erste erweckte, und nichts minderes zu erregen verdient. Nicht für den Staat, meinte er, sey der Einzelne zu bilden, vielmehr sollte der Staat durch die vollkommenere Ausbildung der Einzelnen gemodelt werden. In die allgemeinste Verbreitung der Erkenntnisse insgesammt setzte er demnach das Mittel zur Vervollkommnung, und in der Ungleichheit der Belehrung lag ihm die Quelle aller Tyranney. Die Mittel, sich aufzuklären, gehörten als unveräusserliches Recht dem gesammten Volke, und dem Talent die souveräne Macht. So schuf er, wie einst die Geistlichkeit, nur mit andern Zwecken, eine Hierarchie des gelehrten Standes, die jeder andern Macht die Wage hielt. Ein Nationalinstitut, von dem die Hälfte stets als Missionäre in den Departementern sich befanden, verwaltete das Geschäft der Bildung, und machte den Rückfall in die dunkle Zeit unmöglich. Ihm war die Wissenschaft und Aufklärung eine Religion, die Lehrer ihre Priester, und in die gleichmäſsige Verbreitung der gesammten Erkenntnisse setzte er das Himmelreich. Man machte ihm den Vorwurf, daſs er bey der Ausführung mehr für die Priester als für das Volk gesorget hätte.

Nichts übertrifft die Anlage dieses Plans an Gröſse und weitumfassendem Geist. Statt 4 hatte er 5 Stufen des Unterrichts geschaffen. 31,000 Primärschulen unterrichteten den 10ten Theil der angenommenen Bevölkerung, also etwa 2,070,000 Kinder in den ersten Elementen; 35,000 Kinder sollten von 2,100 in Humanitätsstudien in Secondärschulen unterrichtet werden, um, wo möglich, eine Gleichheit der Belehrung unter Stadt und Land wieder herzustellen; 110 Institute wurden vorgeschlagen, um öffentliche Beamte zu bilden, und 10 Lyceen

gehörten, nach Art unserer Universitäten, den Wissenschaften überhaupt, die Talleyrand's Plan trennte und zerstreute. Nächstdem hatte, wie bemerkt, ein Nationalinstitut die Direction des Ganzen. — Die Kosten dieses Unterrichts betrugen ohngefähr 24,000,000, und dieses, meinte der Verf., sey eine Kleinigkeit, wenn man bedenke, daſs die Erhaltung eines Hofes noch einige Millionen mehr bedurfte. — Wirklich war ein Plan, wie dieser, auch noch damals ausführbar gewesen, wenn er keiner andern als der Geldmittel bedurft hätte. Allein die Zeit des Schreckens war im Anzuge. Die Fischweiber riefen oft die revoltirende Jugend aus den Schulen, und, wie auf jede Macht, sah man selbst auf die der Wissenschaft wie auf eine Aristocratie. Es folgten der 10te August und die berüchtigten Tage des Septembers. Die gesetzgebende Versammlung überreichte dem Nationalconvent, einem Gemische von elenden Bösewichtern und edlen schwachen Menschen, die Zügel der Regierung, und das Haupt des Königs fiel! — Man erinnert sich, wie nach und nach die Wüthenden den Sieg über die Bessern errangen, und wie der schöne Rausch der Nation in die verächtlichste Trunkenheit überging. Die Proscription (vom Juny 1793) vernichtete nächst der Girondeparthey auch den edlen Condorcet, der, indem er den Giftbecher trank, hinscheidend noch von glücklichen Träumen für sein Vaterland begeistert war! *) Condorcet hegte zu hohe Begriffe von der Aufklärung seines Jahrhunderts.

Wenn die Gemüther im vergangenen Zeitraum in Idealen schwärmten, so haschten sie jetzt nach

*) Jedermann kennt seine letzte Schrift: Esquisses des Progrès de l'esprit humain.

dem Ungeheuern. Bald nach der Hinrichtung der Gironde liefs Robespierre (den 28sten Julius) das Testament des Le Pelletier eröffnen, unter dessen Papieren ebenfalls ein Vorschlag sich befand. Alle Kinder, hiefs es nach demselben, gehören unumschränkt dem Staate. Alles, was das 7te Jahr erreicht hat, müsse demnach dem Schoofse der Eltern entzogen, in öffentlichen Anstalten von Jugend auf zum Republikaner gebildet werden. Die Mutter, die sich widersetzen würde, sollte mit dem Gefängnifs oder Tod bedrohet werden, weil die Privaterziehung dem System der Gleichheit zuwider ist und eine Republik unmöglich macht. — So glaubte man die Aristocratie und den Unterschied der Stände in der Wurzel zu vernichten, und beabsichtigte statt gleicher Veredlung allgemeine Degradation. Glücklicherweise war dieser Vorschlag so unsinnig in politischer Hinsicht, als er in moralischer unmenschlich war. In solchen neuen Findelhäusern, in welche man die Kinder, wie in Hospitäler, einzusperren gedachte, wäre der gröfsere Theil erkrankt und umgekommen, und nach einer Berechnung hätte die erste Erziehung allein dem Staate über 300,000,000 gekostet. Nach vielen Discussionen wurde der Plan endlich verworfen, und, was bemerkungswerth ist, zugleich die Freyheit des Unterrichts nebst dem Vorsatze decretirt, einen allgemeinen der Nation zu schaffen.

Stets bemüht, den Rest des Alten umzustürzen, und neues unerhörtes aufzubauen, wurde auch die Academie der Wissenschaften unterdrückt, weil sie es gewagt hatte, sich für Lavoisier zu verwenden, und nur die Commission gelassen, der die Arbeit über Maafs und Gewicht übertragen war. Diese Neuerungssucht benutzte der Rest der edlen

Männer *) oft mit Gefahr des Lebens, um der Zerstöhrung zu entreifsen, was zu entreifsen war, und die Erziehungsanstalten zu errichten, die man jener Zeit verdankt. Was aber am eigentlichsten die Wissenschaften zu retten vermochte, war der Umstand, dafs sie die Kriegeskünste zu begünstigen verstanden haben.

Der Feind bedrohte Frankreichs Gränzen allenthalben, und 900,000 Menschen sollten bewaffnet werden, um das Vaterland zu befreyen. Allein die Militärschulen existirten nicht mehr. Die Zöglinge derselben waren nächst den Lehrern zum Theil schon aufgeopfert. Auch fehlte es an Salpeter, um Pulver zu bereiten, das man ehemals aus dem Ausland zog, so wie an Waffenfabriken und Kanonengiefsereyen. Um alles dieses machten die Gelehrten sich verdient. **) Sie lehrten Salpeter in den Kellern zu erzeugen, und ihn viel schneller für den Gebrauch zu reinigen; sie lehrten ferner die Glocken zu Kanonen zu schmelzen, und Aërostaten zu verfertigen, um die Bewegungen des Feindes zu beobachten, so wie durch Telegraphen schneller Nachricht mitzutheilen. Was ihnen besonders Achtung noch erwarb, war die Errichtung einer Schule, aus der nach 3 Monden schon die fähigen Ingenieurs nach den Armeen geschickt werden konnten.

Im Ventose des 2ten Jahres der Republik (März von 1794) war der grofse Gedanke einer Normalschule gefafst worden, um Lehrer zu bilden. Im Ni-

*) Der Leser wird der Nahmen dieser Edlen sich erinnern wollen. Es waren: Cambaceres, Carnot, Daunou, Fourcroy, Gregoire, Guyton, Monge, Sieyes, Thibaudault u. s. w. —

**) Man sehe die Note *) —

vose des Jahres III (Januar 1795) war er schon ausgeführt. Alles, was man damals schuf, trägt das Gepräge der Kraft und Energie des Zeitpuncts an sich. Die ersten Köpfe der Nation *) ertheilten einer unter 30 Millionen ausgesuchten Anzahl von 400 Schülern, die selbst schon Lehrer waren, ihren Unterricht. Der freye Vortrag, der Umstand, dafs er debattirt wurde, und dafs ganz Frankreich und ganz Europa durch Schnellschreiber jedes aufgefangene Wort erhält, erhielt diese ersten Köpfe, in jener ohnehin exaltirten Zeit, in einer begeisternden Spannung, von der die Früchte in den gedruckten Sitzungen der Ecole normale aufbewahrt sind. Diese Schule glänzt nicht nur in der Epoche, in der sie existirte, sondern in der Geschichte des Unterrichts überhaupt. In kurzer Zeit wurde die Anzahl der Schüler auf 1200 vermehrt, die alle schnell in den Armeen brauchbar geworden sind. — Auch eine Militärschule ward in damaliger Zeit errichtet.

Der blutige Thron des Robespierre war bereits gestürzt, allein die fatale Impulsion war einmal gegeben. Der eigentliche Endzweck der Revolution war verlohren. Nicht mehr nach Vervollkommnung der menschlichen Anlagen strebte man, und nach der republicanischen Verfassung, die sie begünstigt, weil sie die Kräfte jedes Einzelnen am meisten in Bewegung setzt. Das Edelste war auf die Zerstöhrung verschwendet, und was noch übrig blieb, richtete man auf den äussern Feind. Seitdem man nähmlich, statt das Gesetz, das Mittel sich dasselbe zu geben, die Freyheit suchte, ent-

*) Lagrange, Laplace, Hauy, Monge, Daubenton, Berthollet, Thouin, Buache, Mentelle, Volney, Bernard de St. Pierre, Sicard, Garat, Laharpe.

wickelte sich bey diesem halberleuchteten Volke zuerst barbarische Anarchie, dann der kriegerische Geist, der auch die höchste Stufe der Vervollkommnung nach und nach erlangte.

Doch sprach man stets noch, um den Muth im Innern anzufachen und die Gemüther zu versöhnen, von Nationalerziehung, und organisirte sie nach vielen Discussionen *) wirklich, so wie sie bis am Ende des Zeitraums geblieben ist. „Die Nachwelt," sagt ein berühmter Schriftsteller, „wird mit Ver„wunderung sehen, dafs man der Versammlung, die „Zerstöhrung gleichsam zum System machte, fast „alle Unterrichtsanstalten verdankt, die jetzt vor„handen sind."

Man hatte einsehen gelernt, wie ungereimt es sey, die Menschen nach einem einzigen Princip modeln zu wollen, und wie es selbst der mannigfaltigen Entwickelung schadet. Man fühlte auch die Unmöglichkeit, den Eltern die Sorge der Erziehung zu nehmen, und den Unterricht zu bewa-

*) Unnütz und nur den Gegenstand verwirrend würde es seyn, wenn wir die Leser mit allen den übrigen Vorschlägen, Meinungen und Ausschweifungen unterhalten wollten, mit deren Durchblätterung wir viel Zeit verlohren haben. Um einen kleinen Begriff dieser Ausschweifungen zu geben, wollen wir nur der Schule des Leonard Bourdon noch erwähnen, der Bürger nach dem Sinne der Alten zu bilden vermeinte. In dieser Schule versammelten sich die Kinder Morgens in einem Saale, um die Angelegenheiten ihrer Mitschüler nach bestimmten Gesetzen zu richten. Von da begaben sie sich in verschiedene Werkstätte, um in mechanischen Künsten unterrichtet zu werden. Von da nach einer Classe, wo man sie in schönen Künsten und Wissenschaften übte, und von da nach einem freyen Platz, um in militärischen Übungen gebildet zu werden. So vereinigten sie alle Pflichten und Bedürfnisse des Staats. Dieses Kinderspiel erhielt den Beyfall der Commission des Convents.

chen. Man suchte demnach aus den alten und neuen Mustern nur noch so viel zusammen zu klauben, als die veränderte Zeit und Lage es erlaubten. Die Berichte, die Daunou in dieser Absicht im Nahmen seiner Comité abfaſste, gehören unstreitig zu den schönsten, die seit jener ersten Periode gegeben worden sind, und sie veranlaſsten endlich das bekannte Decret vom 3ten Brumaire des Jahres IV. (25 October 1795). Nach diesem theilt der Unterricht sich in 4 Classen.

1. In Primärschulen für die Anfangsgründe.

2. In Centralschulen für die Humanitätswissenschaften im weitesten Sinne des Worts.

3. In Specialschulen für Facultätswissenschaften und Kunstschulen.

4. In Schulen für den öffentlichen Dienst zu den besondern Staatsbedürfnissen.

Die Primärschulen wurden nach Umständen von der Administration jedes Departements placirt. Die Lehrer bekamen, ausser freyer Wohnung, auch Gehalt von den Zöglingen, und muſsten den 4ten Theil an armen Kindern unentgeldlich aufnehmen. Man lehrte in ihnen lesen, schreiben, rechnen, und die ersten Elemente der Moral. —

Centralschulen gab es eine oder mehrere nach Verhältniſs der Volksmenge in jedem Departement; sie wurden auf Kosten des Staats unterhalten und jeder Schüler zahlte jährlich 24 Fr. Der Unterricht war in 3 Abschnitte vertheilt.

In der ersten gab es einen Zeichenmeister, einen Lehrer der Naturgeschichte und einen der lateinischen Sprache.

In

In der zweyten einen Lehrer der Elemente der Mathematik und einen der Physik und Experimentalchemie.

In der 3ten Section endlich einen Professor der allgemeinen Grammatik, einen der schönen Wissenschaften, einen der Geschichte, und einen der Gesetzgebung.

Zur ersten Section wurde man im 12ten Jahre hinzugelassen, zur zweyten im 14ten, und zur 3ten nicht vor dem 16ten Jahre. Im übrigen hatte jede Centralschule eine öffentliche Bibliothek, einen Garten, und ein Naturaliencabinet, so wie auch ein Cabinet für physische und chemische Instrumente. Ein Jury d'Instruction, aus 3 Mitgliedern bestehend, wählte die Professoren der Schule. Jedes Departement besitzt einen solchen Jury. —

Der weibliche Unterricht wurde gänzlich der häuslichen Erziehung der Eltern überlassen.

Mit der Untersuchung der Specialschulen beschäftigte sich eine Commission, welche aus 7 Mitgliedern der Commission für öffentlichen Unterricht und 6 Mitgliedern des Instituts bestand. Die meisten waren bereits eingerichtet. Durch Erfahrung belehrt, verwarf man den Plan des Condorcet, den man in der Theorie billigte, um nur das zu erhalten, was schon existirte, daher sind die Schulen für einzelne Wissenschaften abgesondert beybehalten worden. Nach denselben Grundsätzen wurde auch mit denen für den öffentlichen Dienst verfahren. *)

*) Da sie auch in dem nächsten Plan nicht verändert, wenn auch vermehrt, worden sind, so findet sie der Leser dort verzeichnet, und das Datum, wenn sie gestiftet sind, angegeben.

Auch das Nationalinstitut behielt seine Einrichtung. Nur drang man in dem Berichte noch besonders auf Nationalfeste. Sie sollten dazu dienen, das Volk seine Constitution kennen zu lehren und sie ihm werth zu machen. Man hielt sie vorzüglich dem Geiste des französischen Volks angemessen, und jede der folgenden Partheyen bediente sich derselben, um seine ephemerischen Einrichtungen zu verewigen. —

Roger Martin, der sich späterhin durch einen schönen Bericht im Jahre VII verdient machte, zeigte, daſs von einer Million, die gebohren worden, 565,838 etwa das 7te Jahr erreichen. Da in Frankreich jährlich der 28ste gebohren wird, so kamen auf 1200 Personen etwa 42 Geburten, und für 42 wurde ein Schulmeister in den Primärschulen nöthig erachtet.

Dem zu Folge bedurfte Frankreich, das damals eine Population von 30 Millionen besaſs, 25000 Primärschulen, die den Gemeinden etwa 7,800,000 jährlich kosten sollten.

Die Kosten der Centralschulen waren 2 826,000 Franken.

Die Ausgabe für den ganzen öffentlichen Unterricht überhaupt wurde auf 13,000,000 angesetzt.

Allein der öffentliche Unterricht war kaum organisirt, als man, zumal in seinen Elementen, die wirklichen, und von den Zeitumständen herrührenden Mängel schon kennen lernte. — Die Primärschulen waren verwaist.

Man vermiſste einen Zwischenunterricht, der den Schüler des ABC zu den höhern Humanitätsstudien vorbereitete, und die Schüler kamen unvorbereitet zu denselben.

Die Centralschulen waren mehr Schulen der Vervollkommnung (Ecoles de Perfectionement). Dennoch fehlte ihnen der Unterricht in der griechischen Sprache, und andererseits gab es, wie es schien, der Professoren und Fächer zu viel, ohne dafs sie hinlänglich beschäftigt wurden. Man beneidete gewissermafsen ihren guten Stand in Verhältnifs mit dem, was sie sonst gewesen sind, und in den Departementern fehlte es an guten Lehrern.

Die Schüler kamen ohne Examen in die Schule. In der Schule selbst fehlte es an Graden in dem Unterricht, an Aufsicht der Schüler, an hinlänglichen schriftlichen Übungen bey dem freyen Unterricht und an hinlänglichem Bewachen in den Zwischenstunden.

Man fand es ungereimt, die Fähigkeiten bey der Zulassung nach den Jahren abzumessen, man fand die Schulen auch in Rücksicht der Bevölkerung ungleich vertheilt.

Endlich vermifste man auch die Religion, und sehnte sich aus alter Anhänglichkeit zuletzt sogar nach den alten Colleges zurück.

Vergebens suchten die Vertheidiger begreiflich zu machen, wie leicht den wesentlichen Mängeln abzuhelfen sey; dafs Schulen keine Pensionsanstalten sind, und dafs man solche noch hinzufügen könne, wie auch die Grade im Unterricht, und die fehlenden Professoren. Der Fall der Schulen war einmal beschlossen. Es war genug, dafs sie die Convention errichtet und das gesetzgebende Corps ins Werk gesetzt hatte, um sie um alle Achtung zu bringen, und ihre Aufnahme zu hindern. Auch hatten sie bis jetzt die Zeit nicht, um sich in der Meynung des Publicums zu befestigen. Der Krieg und die Emigration hatte die Jugend ins Feld gerufen, und die Familien zerstreut. — Es bedurfte des **Friedens** und der **Geduld**, um alte Ordnung wieder einzuführen, und

da es an diesen mangelte, so fehlte es nach der so lange gewünschten, so lange discutirten, und mit so vielem Zeitaufwand und Kampf mit Schwierigkeiten endlich errungenen Organisation des öffentlichen Unterrichts an dem **Wesentlichsten**, an **Schülern**. —

Auch hat Frankreich durch diesen unglücklichen Stillstand in den Elementen des öffentlichen Unterrichts nicht ein Geringes verlohren, denn seine Jünglinge vom 14ten bis zum 22sten Jahre stehen tief unter den gewöhnlichen Kenntnissen ihres Alters, und wer weiſs, ob dieser Stillstand je ganz in der Zukunft nachzuhohlen und zu ersetzen seyn wird, und ob ihn nicht noch die Nachwelt fühlt. *)

II. *Unterricht in Frankreich seit der neuesten Revolution vom 18ten Brumaire des Jahres VIII.* (9ten November 1799).

Wenn man den Blick zurückwirft auf die vergangene Zeit, so sieht man **Anfangs** den Geist des Alterthums, mit dem man mechanisch gleichsam unsre Jugend füllte, im Widerspruch mit dem, was neuere Geschichte geschaffen hat; **dann** den Geist, der den Sinn der Sache faſst und ihn anzuwenden sucht, zu Anfang der Revolution. Die Begebenheiten und Discussionen jener Zeit waren eine kurz dauern-

*) Wir endigen hier die Epoche, die so hoffnungsvoll anfängt, und so traurig endigt, und werden, wie gesagt, die Leser von den Specialschulen und ihren Epochen besonders zu unterhalten suchen. —

de Volksschule für politische Aufklärung. — Als man endlich im Labyrinthe der Umstände das Phantom der Freyheit, statt das Gesetz, zu suchen anfing, entwickelte sich der kriegerische Geist, und die Bildung, die die Nation erhielt, war die militärische allein.

Die Frage, ob Menschen für den Staat, oder ein Staat für aufgeklärte Menschen zu bilden sey, hat die Erfahrung auf Kosten der Vernunft entschieden. Die militärische Ausbildung hatte der politischen den Rang abgelaufen, und ihre Kraft durfte sich nur nach Innen statt nach Aussen wenden, um unbeschränkt zu regieren.

Der ewigen Veränderung müde, war es dem Volke gleichgültig geworden, was in den Thuillerien vorging, geduldig beugte es sich jedem Joch, und bey dem fast völligen Stillstand der Staatsmaschine scheint in dem Augenblicke, da der jetzige Held erschien, nichts leichter zu erringen gewesen zu seyn, als der Zepter.

In diesem Zustand ohne Widerstand gab es drey Wege die Menschen zu erziehn. Der eine: nach lautern Grundsätzen Gesetze zu verbessern, die vollkommenern Menschen gehören. Der zweyte: den alten Eindrücken und Empfindungen des Volkes nachzugeben, und auf die Schwäche seinen Thron zu bauen. Den dritten endlich: unvorbereitet, der Prinzipien unbewufst, ein Flickwerk alter Vorurtheile und neuer Einsicht zu schaffen, schwankend nach den Umständen und dem Augenblick.

Der Zeitraum ist im Werden, und der Leser entscheide selber, welchem Wege man folgt. —

Chaptal war der erste, der in dieser Periode (im Jahre 1800) einen neuen Plan versuchte und das Gebäude angriff, das man eben aufgebauet hat. Die Vortheile der alten Colleges bemerkend, ent-

lehnte er von ihnen den Unterricht nach Graden, und die innere strengere Einrichtung in Rücksicht der Schüler, und bildete statt Centralschulen ungefähr 250 Communalschulen, die minder reich an Professoren und an Unterricht, nur den Erkenntnissen gewidmet sind, die zu den nothwendigsten gehören. Die Primärschulen und Specialschulen, so wie die für den öffentlichen Dienst, vermehrte er noch mit einigen mehr. Er liefs die erstern auf Kosten der Gemeinden. In den Communalschulen sollte der Staat 800 Pensionaire halten, und die Specialschulen blieben zum Theil auf öffentliche Kosten. Die ganze Ausgabe für den öffentlichen Unterricht sollte jährlich sich auf 10,000,000 belaufen. — Der Plan blieb unbemerkt, und ward weiter nicht im Staatsrathe debattirt. Doch scheinen viele Dinge in dem neuesten aus ihm benutzt zu seyn; und wenn er auch keine unbekannte Ansicht aufstellt, so enthielt er doch manch schönes im Detail.

Nach Chaptal arbeitete Fourcroy an einem grofsen Plan, so viel wir wissen, mit einer Liberalität, die ihm gewöhnlich die Wissenschaften einflöfsen. Wir hörten damals, dafs er die Centralschulen mit Einschränkungen beybehielt, und Secondärschulen zum Zwischenunterricht errichtete. Auch gab er den Naturwissenschaften einen ausgebreitetern Einflufs.

Der Plan schien der Regierung, wie wir vernommen haben, zu grofs, und so ist von demselben auch weiter nichts ins Publicum gekommen. —

Wenn bey allen diesen verschiedenen Erörterungen die öffentlichen Schulen nicht in Aufnahme kommen konnten, und ihre Mängel täglich mehr aufgedeckt wurden, so schuf das Bedürfnifs in dem

Zeitpunct, der den Frieden brachte, ein Heer von Pensionsanstalten in der Hauptstadt und in den Departementern, die zum Theil ihre Schüler in Centralschulen schickten, zum Theil für reichere einen eigenen Unterricht bildeten, der den Kenntnissen der Zeit angemessen ist, und diese Schulen sind fur Frankreich eine nicht geringe Wohlthat schon geworden.

Im Germinal des Jahres X (April 1802) überreichte endlich das Gouvernement dem gesetzgebenden Corps einen neuen Vorschlag zum Unterricht, den Fourcroy, Roederer und Regnaud (de St. Jean d'Angely) überbrachten. In diesem ist ebenfalls die erste Eintheilung der 3 Grade des Unterrichts beybehalten.

Die Primärschulen für die Gemeinden werden nach Bedürfniſs von den Unterpräfecten organisirt; die vom Maire und den Municipalconseils gewählten Lehrer erhalten freye Wohnung von der Gemeinde, und einen nach Umständen bestimmten Beytrag von jedem Kinde. Ein 5tel der Schüler müssen von den Armen gewählt umsonst Unterricht erhalten. —

Als Secondärschulen werden alle Privatschulen angesehen, in welchen Latein und Französisch, Geschichte und Geographie gelehrt wird. Sie werden vom Gouvernement durch freye Wohnung begünstigt. Ihre Schüler, die sich auszeichnen, werden in die vom Staate unterhaltenen Lyceen umsonst aufgenommen, und diejenigen 50 Lehrer, die die meisten Schüler liefern, bekommen eine Gratification vom Gouvernement. Sie stehen alle unter der Aufsicht des Präfecten.

Lyceen gibt es übrigens so viele, als Appellationstribunale, d. i. 28—30 an der Zahl, wovon je-

des 8 Professoren hat. Jedes Lycée hat überdem einen Provisor, Oberaufseher, und einen Censor, Aufseher der Studien, so wie einen Procureur oder Öconomen, die unter ihm stehen. Sie bilden eine Administration, die vom Consul gewählt wird. — Ein Bureau, welches aus einem Präfecten, Präsidenten des Appellationstribunals und des Criminaltribunals besteht, sieht 4mal jährlich die Rechnungen nach, und klagt, wenns Noth thut, Lehrer und Schüler bey dem Minister des Innern an. Drey Inspectoren, die der Consul ernennt, bereisen nächstdem jährlich alle Lyceen, um dem Gouvernement Rechenschaft über dieselben zu ertheilen.

Der Provisor, Censor und Öconom des Lycée müssen verheirathet seyn. Kein Frauenzimmer darf aber im Lycée wohnen.

Die ersten Lehrer werden von den 3 Generalinspectoren und 3 Mitgliedern des Instituts gewählt, die der erste Consul in dieser Absicht reisen läſst. *) Das Gouvernement ernennt sie. Künftighin schlagen bey jeder Vacanz, das Bureau, und die vereinigten Professoren, jedes ein Subject vor und der erste Consul wählt eins von Beyden.

Die Schüler bestehen aus solchen, die das Gouvernement in den Lyceen placirt; aus andern, die aus den Secondärschulen nach dem Concurse zugelassen werden; aus Zöglingen, die die Eltern in den Lyceen in Pension geben, und aus solchen, die hingeschickt werden, ohne in denselben zu wohnen.

*) Man weiſs, daſs Cuvier, Delambre und Coulomb diese Mission hatten. Wegen der Ernennung zu Secretären des Instituts werden die erstern beyden so eben von Lefevre Gineau und Chenier ersetzt.

Die Republik unterhält in den Lyceen und in den andern Anstalten 6400 Schüler, 2400 wählt sie unter den Kindern der Militärs und Civilbeamten, die sich ums Vaterland verdient gemacht haben. Sie müssen 9 Jahre alt seyn, und schreiben und lesen können.

4000 nimmt sie aus den Secondärschulen, unter denen, die den Preis davon getragen haben. Jedes Departement liefert deren nach Maſsgabe seiner Population. Sie werden 6 Jahre lang auf Kosten der Nation unterhalten, und der 5te Theil derselben wird, nachdem er vorzügliche Anlagen hat, 2 oder 4 Jahre lang in einer Specialschule ferner unterhalten.

Für jede Pension zahlt das Gouvernement 700 Fr. im Durchschnitt, und die Privatleute nach Umständen und Verhältniſs. Das Bureau bestimmt auch den Preis für diejenigen, die ausserhalb der Schule wohnen. Von diesen Einkünften werden die Professoren unterhalten, und eine Pension für Lehrer, die 20 Jahre gedient haben oder krank werden, errichtet. Die Schulgebäude unterhalten die Städte.

In den Lyceen wird besonders Latein und Mathematik in 6 Classen gelehrt, die man gewöhnlich in 3 Jahren durchgeht, wenn man bey jedem halbjährigen Examen avancirt. — Es gibt 3 Professoren der lateinischen Sprache. Jeder Professor hat zwey Classen.

In der 6ten lehrt der Prof. der Latinität auch zählen.

In der 5ten lehrt er auch die 4 Species.

In der 4ten auch Geographie.

In der 3ten auch alte Geschichte.

In der 2ten auch Geschichte des Mittelalters und die Glaubenslehren und Mythologien verschiedener Völker.

In der 1ten auch französische Geschichte.

Ein Professor der schönen Wissenschaften lehrt in 2 Lectionen täglich die alten Sprachen, und beendet den Cursus in 2 Jahren. Die Schüler müssen Stellen aus lateinischen Dichtern und die französischen Übersetzungen derselben auswendig lernen.

Für die mathematischen Wissenschaften gibts ebenfalls 3 Professoren, die jeder 2 Classen besorgen. Die Schüler kommen in die mathematischen Classen, wenn sie Quinta der Latinität passirt haben.

In der 6ten Classe lehrt der Prof. der Mathematik auch Naturgeschichte.

In der 5ten Classe auch Kenntnifs der Sphäre.

In der 4ten Classe auch Physik.

In der 3ten Classe auch Astronomie.

In der 2ten Classe auch Chymie.

In der 1ten Classe auch angewandte Mineralogie.

Ein Prof. der Transcendental-Mathematik lehrt ein Jahr lang die Differential- und Integralrechnung auf krumme Linien, auf Mechanik und Flüssigkeiten angewandt. Ein anderes Jahr die Kunst Charten zu zeichnen, und Electricitätslehre und optische Wissenschaften.

Nächstdem gibts bey jedem Lycée noch Schreib-, Tanz-, Zeichenmeister, und einen Meister in Waffenübungen, so wie einen Aumonier. Der Musikunterricht mufs besonders bezahlt werden. *)

Jeder Prof. mufs nach den vorgeschriebenen Elementarbüchern unterrichten (!). Jedes Lycée hat eine Bibliothek von 1500 Bänden, die bestimmt sind, sie darf nicht mehr und nicht andere besitzen (!!). Ein Eleve ist Bibliothekar der-

*) Lebendige Sprachen werden nicht gelehrt. —

selben, und die Bücher werden den Schülern geliehen. —

Wenn eine Schule mehr als 200 Schüler hat, so werden für jede 50, die mehr sind, 2 Professoren dazu gewählt; hat sie 400 Schüler, so wird sie in zwey Theile getheilt. —

Was die Schulordnung betrifft, so sind die Eleven in Compagnien von 25 Schülern getheilt. Von den ausgezeichnetsten werden 2 Sergeanten und 4 Corporale gewählt. Der ausgezeichnetste ist Sergeant-Major, und ersetzt den Meister in den Waffenübungen, wenn er abwesend ist. Die Schüler essen, schlafen und spazieren stets compagnienweise, und bilden im Ganzen 2 Divisionen von verschiedenem Range, die den Censeur, Quartiermeister und den Meister in Waffenübungen an ihrer Spitze haben. Ihre Strafen bestehen in Gefängnifs, Penitenz, Entbehrung des Tisches und Arrest, der, wenn er auch die Nacht dauren soll, vom Minister des Innern anbefohlen seyn mufs, die übrigen Strafen ertheilen die übrigen Behörden.

Die Lyceen müssen alle bis zum Jahre XIII (1805) eingerichtet seyn, und nach Mafsgabe, als sie organisirt sind, werden die Centralschulen unterdrückt. —

Für die letzten Grade des Unterrichts sind die Specialschulen und die Schulen für den öffentlichen Dienst bestimmt, die bereits existiren. Sie sind aber noch mit einigen vermehrt worden, und stehen unmittelbar unter dem Minister des Innern. Die Inspectoren des Unterrichts und das Institut wählen bey jeder Vacanz jeder einen Candidaten, von welchen der erste Consul einen ernennt.

Folgendes ist die Zahl dieser Schulen:

Eine Militärschule in einem der befestigten Plätze der Republik. Wird neu errichtet und soll 500 Zöglinge haben. 10 Professoren lehren in derselben theoretische, practische und administrative Kriegswissenschaften. Die Schüler werden 2 Jahre lang auf Kosten der Republik erhalten, und die Schule steht unter besonderer Aufsicht des Kriegsministers. Die Professoren ernennt der erste Consul unmittelbar selbst. —

4 Schulen fürs Zeichnen. Zu Paris, Dijon, Toulouse . . . .

1 Schule für Malerey und Sculptur zu Paris.

1 Schule für Architectur.

1 Schule für Musik, errichtet im Thermidor des Jahres III.

1 Schule für Geographie, Geschichte, politische Öconomie (Statistik) soll neu hinzugefügt werden.

1 Schule für lebendige orientalische Sprachen, errichtet im Germinal des Jahres III.

4 Schulen ausser dem Jardin des Plantes für die Naturgeschichte sollen neu hinzukommen; erweitert im Juny 1793.

2 Schulen für transcendentale Mathematik sollen neu hinzukommen.

2 Schulen für mechanische und chemische Künste sollen neu hinzukommen.

10 Schulen der Rechte sollen neu hinzukommen.

5 Veterinairschulen.

1 Schule für Pharmacie (?).

6 Schulen der Medicin. 3 sollen hinzukommen, errichtet im Frimaire des Jahres III.

1 Schule für Taubstumme.

1 Schule für Blinde.

Das College de France, in welchem, wie auf einer Art von Universität, alles gelehrt wird.

Nächstdem gibt es eine Vorlesung der docimastischen Chemie im Cabinet der Münze, und eine Vorlesung der Archaeologie bey der Bibliothek.

Zu den Schulen für den öffentlichen Dienst gehören:

Die Ecole Polytechnique.
3 Prytaneen.
2 practische Schulen für Bergwerkskunde.
1 Schule für Strafsen- und Brückenbau.
1 Schule fürs Geniewesen.
10 Artillerieschulen.
14 grofse Schulen und 29 secondäre für Schiffbau u. s. w. nebst mehreren andern.

Die Kosten des ganzen öffentlichen Unterrichts belaufen sich auf die geringe Summe von 6 bis 7 Millionen. — Man hatte gewünscht, dafs die Primärschulen, dem ersten Plan zufolge, aus der Staatskasse unterhalten würden; allein man hatte bemerkt, dafs es deren fast 40,000 bedürfe, und dafs, wenn für jede auch nur der Aufwand von 500 Fr. gerechnet würde, dieses allein einen jährlichen Aufwand von 20,000,000 erfordere.

Man wünschte ferner, dafs die gröfsern Städte wenigstens eine Secondärschule umsonst haben mögen. Die Antwort war: das Gouvernement bedaure es sehr, für jetzt die Mittel hierzu nicht zu besitzen!! —

Endlich wünschte man, dafs mehr als 28 bis 30 Lyceen errichtet würden, und dafs es nöthig sey, die Zahl derselben wenigstens auf die der Centralschulen (auf etwa 100) zu vermehren. Die Antwort

war: daſs es wohl nur 28 Centralschulen gegeben habe, die eigentlichen Nutzen stifteten! —

Da die Unterhaltung der 6400 Pensionaire (à 700 Fr.) dem Staate fast fünfthalb Millionen kostet, so bleibt für den Gehalt der armen Lehrer freylich nur ein sehr geringer Rest. Er ist, wie ihre Zahl, um ein beträchtliches verringert, indem doch ihre Obliegenheiten und Beschränkungen um ein beträchtliches vermehrt worden sind. Der Miſsmuth, den dieses unter diesem edlen und kostbaren Stand erregen muſs, wie auch die beträchtliche Abnahme desselben *), ist in seinen unglücklichen Folgen unberechenbar. **) —

Schwer ist das Princip zu finden, wie hoch der Preis der Dinge anzugeben sey. Das Bedürfniſs bestimmt sie.

In der Gesellschaft, in die die Menschheit künstlich sich vereint, um an Kultur das Werk zu

*) Nach den Berechnungen Condorcet's und Chaptal's sollte die Zahl derer, die sich von 30,000,000 den höhern Wissenschaften widmen, noch einen respectablen Körper von dritthalb mal 100,000 bilden! —

**) Da der ehemalige Aufwand für den Unterricht vor der Revolution mit dem für andre Gegenstände sehr verwebt gewesen ist, so läſst sichs nicht genau sagen, wie viel er betrug. Gewiſs hat aber die Nationalerziehung an Einkünften verlohren. Eben so wenig läſst sich's bestimmen, ob der Einfluſs des Gouvernements vor der Revolution gröſser war als jetzt. Die Macht beyder ist unumschränkt, und nur die Zukunft könnte hierüber belehren. Doch ist er unmittelbarer als sonst; denn als die Inspectoren und 3 Commissarien des Instituts ihrem Auftrage zufolge einen andern Studienplan für die Lyceen eingerichtet hatten, wurde er undiscutirt und willkührlich verworfen. —

legen, erhält alles seinen Marktpreis. Der wissenschaftliche Stand war gestiegen. Nun scheinet er im Sinken wieder, nicht weil es der Lehrer zu viele gibt, da es vielmehr an denselben mangelt, sondern weil andere Regierungsgrundsätze andere Bedürfnisse eingeführt haben. Doch hat man, um den Condorcetschen Fehler zu vermeiden, mehr für die Schüler als für die Lehrer zu sorgen gesucht, und die Vermächtnisse sehr begünstigt. Indem der Staat in dieser Hinsicht dem Eifer für die Wissenschaft den Schutz gewährt, könnte es dahin kommen, dafs der anerkannte Werth der Sache selbst, nicht der Cours, des höhern Orts gegeben wird, den Preis bestimme. —

Frägt man, welche wissenschaftliche Zweige gewonnen oder verlohren, und zu gewinnen oder zu verlieren haben möchten, so ist die Antwort folgende:

Das Studium der lateinischen Sprache, welches während der Revolution so sehr in Verfall gekommen ist, nimmt die alte Stelle wieder ein. Die Latinität wird vollständiger gelehrt, und des grofsen Beyspiels der Alten noch bedürfend, wird das Studium der Klassiker den Einflufs auf Geschmack und Denkungsart ausüben, wie in dunkeln Jahrhunderten, und das jugendliche Gemüth erhöhen, bis es in Gegenwart das Beyspiel findet.

Der Wissenschaft, die dem Urtheile Disciplin gibt, der Mathematik, ist der zweyte höchste Rang eingeräumt. In ihrer vollsten Kraft nun herrschend kann sie ferner, wie die Normalschule, von trefflicher Wirkung auf den methodischen Geist der Nation werden. —

Was noch im neuen Plane hervorstechend ist, ist die Verbreitung militärischer Disciplin im bürgerlichen Leben. *)

Denkt man demnach an den leichten fähigen Geist der französischen Nation, und bildete man seine Einbildungskraft durch das Lesen der Classiker, sein Urtheil durch mathematische Disciplin, und seine physischen Kräfte und Gewohnheiten durch militärische, so wäre es freylich möglich, daſs dieses allein ihn hinlänglich eignete und vorbereitete, die übrigen Zweige des menschlichen Wissens zu umfassen.

Allein das Studium der Naturgeschichte, das so sehr dem Alter, in welchem das Gedächtniſs zu üben ist, angemessen ist, und durch die Centralschulen und den Zusammenfluſs der vorzüglichen Köpfe im Jardin des Plantes gediehen war, ist einmal im Gange, und wirkt auf Ackerbau und Künste.

Das Studium der chemischen und physischen Wissenschaften, das ebenfalls eine groſse Rolle in den Schulen spielte, und für welches ein Heer

*) Manchen hat dieser Umstand viel Furcht eingeflöſst, allein kaum scheint die Absicht der sklavischen Unterjochung hierbey denkbar, die die Bildung der innern Natur von selbst vereitelt. Wenn vielmehr die Wissenschaften den Kriegeskünsten ehemals ihren Schutz verliehen haben, so können diese nun dafür den Wissenschaften ihre Macht verleihen. Oft wäre ein Staat zu retten gewesen, wenn der Mann von Geist auch Rosse zu bezähmen, und Waffen zu führen im Stande gewesen wäre, wie im Alterthum! In einem Staate, wo alles Militär wäre, hörte der Militärstand ja von selbst auf. —

Heer von jungen Leuten sich bildete, ward von grofsem Einflusse in den Werkstätten *).

Die Legislation und Geschichte hatten, zumal durch die Begebenheiten der Zeit unterstützt, ihren Einflufs auf die fähigere ruhigere Denkungsart! — War es rathsam, diese schönen Fächer nun, da sie eben Wurzel fassen, von neuem als Nebensache in dem allgemeinen Unterrichte zu verdammen? —

Kaum hätte der ruhigste, willkührlichste Staat wohl es gewagt, 100 einmal eingerichtete Schulen, die 4 Jahre zu decretiren und andre 4 Jahre einzurichten gekostet haben, um einige Jahre zu bestehen, in einem Nu umzustürzen, und volle siebenzig derselben völlig zu vernichten!! — Mit tiefer Trauer denkt man an jene Schreckenszeit zurück; allein wenn es etwas gab, was damals noch das Herz versöhnte, so wars es die Gröfse und Energie der Schulen, die (fehlerhaft zwar im Innern) doch weitumfassend ein Feld für künftige Verbesserung eröffneten, und die Bewunderung der Welt errungen haben. Durch so viel Unglück und Erfahrung nun belehrt, hätte keine Hand sich mehr an die geweihten heiligen Tempel wagen sollen, als sie von neuem schöner auszuschmücken. — Wer weifs, wie lange das Werk besteht, das unter so ungünstigen Ahndungen in der öffentlichen Meinung aufwächst. Wer weifs auch, welche Mängel das neue Gebäude entdecken läfst, wenn es wirklich aufkömmt und errichtet ist.

*) Der künftige Mangel dieses Unterrichts kann im Anfange noch unmerklich seyn, weil die Professoren und Jünglinge, die sich bereits gebildet haben, nun zu diesen Werkstätten ihre Zuflucht nehmen werden.

Glücklicheres Vaterland! das du mit ruhigerem Geiste nur besserst, und Neues zu dem Alten bauest, um deine wohlgerathenen Kinder zu erziehen. Wenn einst die Herrschsucht menschlicher Veredlung Gränzen setzt, so liegt der Durst nach Wissen noch in dir, und thronend spendest du aus deiner reichsten Quelle! —

Doch scheint ein Zufall nur die Welt zu führen, und ein geheimer Trieb leitet sie dahin, wohin das Reich der Zwecke führt. Tief liegen oft die Kräfte der Natur in Mitteln, die der Mensch sie zu zerstöhren braucht! Die Geistlichkeit, die einst die Wissenschaft verbergen wollte, verwahrte sie für eine bessere Zeit. Der Adel, der einst den Bürgerstand benutzte, dachte nicht, daſs er sich seinen Nebenbuhler schuf; so kann auch einst die Tugend mit Talent, die man benutzt, und die viel höhern Adels ist, die groſse weite Welt allein regieren.

Jene Regenten, die, mit ihrem Zeitalter aufgewachsen, das Talent zu ihren Eroberungen siegreich, nicht zufällig mehr gebrauchten, stifteten nachher (wie auch nach Frankreichs Muster Friederich) die Pflanzschulen desselben im Innern ihres Reichs. Da wuchs es auf, und zu Anfang der Revolution zu einer groſsen Höhe gestiegen, empörte es sich, und setzte sich, der Regierungskunst noch unerfahren, zu plötzlich auf den Thron. So wild und ungestüm es auch sich leiten lieſs, so hat es dennoch einen Theil errungen, und siegend bekleidet es die ersten Posten mehr als je. Fragt man, was Frankreichs Gröſse macht? so ist es dieſs Talent, das so der Geist der Zeit der Spitze nahe brachte. Auf diesem weilt das Auge mit Hoffnung, und wartet auf den bessern Einfluſs. —

So lange es Staatsmaxime bleiben mufs, die bessern Menschen zu befördern, bedarf es übrigens für die Bildung der grofsen Unterstützung höhern Orts nicht mehr. Ein jeder Vater schaft ja seiner Kinder Wohl sich selber, und mündiger lerne man den Werth der Dinge schätzen nach dem, was sie zu erringen gekostet haben, und brauche sie zum Bollwerk gegen Mifsbrauch der Gewalt. —

So löst sich alles in Gedanken ins schönste Gleichgewicht auf. Allein was das Gemüth mit banger Hoffnung füllt, ist die Ferne dieses bessern Reichs. Der Unbestand der Dinge dauert fort. Ein Sturm hat den alten morschen Stamm zerschmettert, und gibt den jungen Reisern keine Zeit, die Wurzel zu befestigen. Der Ölbaum, der sie jetzt beschützt, hat ihre Wunden noch nicht ganz geheilt. Und indem mit arger Kargheit Frankreichs Macht den Wissenschaften abzusparen sucht, und wenige Millionen der Bildung seiner Bürger opfert, spendet es fast 400 jährlich auf Künste der Zerstöhrung. *) —

*) Das nähere Detail hierüber findet der Leser im 4ten Stücke der Annalen.

II.

Darstellung der Fortschritte der Wolleveredlung in Frankreich durch Einführung der spanischen Schafe, und Beschreibung der Nationalschäferey in Rambouillet, von dem Herrn Landrath von Vinke. *)

Schon im Jahre 1766 beschäftigte sich Daubenton auf officielle Veranlassung des damaligen Intendanten der Finanzen Trudaine mit Versuchen über die Veredelung der französischen Schafraçen durch spanische Schafe; er erwiefs die Möglichkeit, diese in Frankreich zu acclimatisiren und mittelst derselben die Wolle der einheimischen Schafe ausserordentlich zu verbessern. Allein die Sache erregte in Frankreich kein grofses Interesse. Die Regierung bekümmerte sich nicht weiter darum, und die Veredlung blieb auf seine eigne Heerde zu Montbard **) in Bourgogne fast einzig beschränkt. Als aber Ludwig der XVI. das Schlofs und den Park zu Rambouillet im Jahre 1783 vom Herzoge von Penthievre erkaufte, und dieses ganz zu öconomischen Versuchen bestimmte, befahl er auch das Etablissement einer spanischen Schäferey daselbst. Es

*) Herr von Vinke befindet sich bekanntlich jetzt in Spanien, um daselbst 1000 spanische Schafe zu kaufen, die die preufsische Regierung auszuführen die Erlaubnifs erhalten hat.

**) Nach Daubenton's Tode ist dieselbe von C. Thevenin erkauft und nach Tunlay bey Tonnere, Departement de l'Yonne, transportirt. Im Jahre 1801 wurde die Wolle derselben das Pfund zu 5 Livres 15 Sous verkauft. —

wurden ihm am Ende 323 Schafe und 55 Böcke im May 1786 in Spanien aus den besten Heerden angekauft, und durch einen spanischen Majorat und 3 Schäferknechte nach Rambouillet (7 Lieues von Versailles) geführt, wo sie den 13ten Octobr. desselben Jahres glücklich anlangten. Wenige Wochen nach ihrer Ankunft brachen unter denselben die Pocken aus, und würden bey der ungeschickten Behandlung der spanischen Schäfer ohne die zeitige Dazwischenkunft des B. Tessier, welcher die Oberaufsicht über Rambouillet hat, vielleicht die ganze Heerde aufgerieben haben, welche dadurch 35 Schafe und 60 Lämmer verlor *). Nachher blieb die Heerde von Pocken und allen andern Krankheiten, die Drehkrankheit ausgenommen, verschont. Die sich anfangs häufig äussernde Raude (Galle) wurde durch Anwendung der in Deutschland gewöhnlichen Mit-

*) Auch die im Jahre 1800 nach Perpignan geführte Heerde spanischer Schafe erlitt bald nach ihrer Ankunft durch die Schafpocken (Claveau, Clavelleau) einen beträchtlichen Verlust. Über $\frac{2}{3}$ wurden von denselben befallen, und 84 nebst einer grofsen Anzahl Lämmer ihr Raub. Überhaupt scheint diese Krankheit in Frankreich häufiger und gefährlicher als in Deutschland. Nach einer Ordonnanz des Polizey-Präfecten von Paris vom 16ten Vendem. des Jahres X. sollen die Eigenthümer gleich anzeigen, wenn die Krankheit ausbricht, die Polizeybeamten oft mit Sachverständigen alle Heerden untersuchen, diejenigen, unter welchen Pockenkrankheiten angetroffen werden, abgesondert, im Freyen aufgestellet, bey 300 Fr. keines der erkrankten Schafe zu Markte gebracht, alle dahin gebrachte untersucht, die Ställe, in welchen sich dergleichen befinden, desinfectirt (— gereinigt, gelüftet, die Wände 3 Fufs hoch abgescheuert, der Boden 2 Zoll abgeflächt, mit 8 Loth Küchensalz und 6 Loth Vitriolöl in einer erwarmten Schüssel durchräuchert —) die davon gestorbnen endlich 4 Fufs tief mit Haut und Haar eingescharrt werden.

tel (*) und bald entfernt. **) Die Heerde hatte sich nachher ganz durch sich selbst erhalten und fortgepflanzt, ohne je wieder durch frisches spanisches Blut erneuert worden zu seyn. Sie befindet sich in dem trefflichsten Zustande, sie ist nicht ausgeartet, hat sich vielmehr unläugbar verbessert. — Wer nicht bereits durch Lasteyries treffliche Abhandlung zum voraus überzeugt worden, der kann hier durch die That alle Zweifel gegen die Möglichkeit der Schafveredlung durch spanische Raçen gelöst finden. Dabey wird die Schäferey durch die Localität keinesweges begünstigt. Der kalkgrundige nasse Boden gewährt keine vorzügliche Weide, und stellt die Schafe mancher Gefahr blofs; die Hutungen sind beschränkt, es sind hier anhaltende dichte Nebel sehr gewöhnlich, und die Schafe der Feuchtigkeit, ihrem furchtbarsten Feinde, häufig ausgesetzt. Die Schäferey befindet sich in einem ursprünglich zur Fasanerie bestimmten kreisförmigen Gebäude, in dessen Mitte sich ein kleiner Hof befindet. Es ist hinläng-

*) Die Raude (Galle) ist nach der Aussage des Regisseur stets nur die Folge nachlässiger Pflege oder mangelhafter Fütterung, daher in der Anstalt nie befindlich.

**) Gegen das Drehen (le Tourni) der Schafe hat man noch hier kein Mittel ausfindig machen können, die vorzüglichsten Veterinärärzte erklären es für eine unheilbare Krankheit. Die von einem Mitgliede der Societé d'Agriculture de la Seine mitgetheilte Erfahrung, dafs er seine Dreher durch Abschneiden der Ohren völlig geheilt habe, fand gar keinen Glauben, weil dieses die gewöhnliche Entstehungsursache der Krankheit nicht wegzuräumen vermag. Man will indessen bemerkt haben, dafs die mit Körnern gefütterten Lämmer dem Übel häufiger ausgesetzt sind. (Man behauptet auch, dafs die selten geschornen diese Krankheit weniger bekommen.)

lich geräumig, hoch und luftig; als Musterschäferey würde es indessen noch angemessener seyn, einen eigens dazu bestimmten Schafstall nach zweckmäfsigem Plane zu erbauen, welcher zugleich das Beyspiel eines vollkommenen Stalles aufstellte. Die längs den Seitenwänden angebrachten Raufen haben, wie in unsern guten Schäfereyen, ein 4 Zoll hervorstehendes Bret zur Unterlage, können indessen nicht auf- und niedergelassen werden. Die Krippen sind in der Mitte des Stalles aufgestellt, die verschiedenen Geschlechter und Alter sind gehörig von einander abgesondert. —

Zur Winterfütterung wird den Mutterschafen und Böcken täglich $2\frac{1}{2}$ Pf. Luzern- und Kleeheu, auf 5 Portionen vertheilt, so lange gereicht, bis sie ausserhalb hinlänglich Nahrung finden. — Die Jährlinge und Zeitschafe erhalten etwas weniger, daneben wird ihnen des Morgens langes Weitzenstroh (Hecksel kennt man überall in Frankreich gar nicht) in die Raufen gegeben, und nachdem sie dieses ausgestübert, untergestreut. Daneben erhalten die Mutterschafe und Jährlinge 3 bis 4 Monate lang ein gemengtes Futter aus 4 Theilen Überkehr (Balle de bled), 3 Theilen Hafer und 1 Theil Erbsen, jedes täglich $\frac{1}{2}$ Pfund. Getränkt wurden sie im Stalle täglich 2 Mal. Über den Flächeninhalt der Stammweide konnte man keine bestimmte Angabe erhalten; neben den vielen breiten, durch den Park führenden begrasten Wegen, überläfst man ihnen das Schneiden nicht verlohnende Klee- und Luzern-Acker. Die Schafe wurden im Sommer bey trocknem Wetter oft geheerdet; des Sommers nicht eher, als bis die Sonne den Thau abgetrocknet, hinausgeführt, bey starkem Regen gar nicht ausgetrieben. Salz wird in der Regel gar nicht, und nur

dann gegeben, wenn man Mangel an Efslust bemerkt. —

Man hat auch in Rambouillet ehemals die Begattung von der Blutverwandtschaft vermieden, sich aber aus Erfahrung überzeugt, dafs solches nicht nothwendig ist; jetzt wird darauf gar keine Rücksicht genommen, sondern im August die ganze Anzahl von Schafen — 160 — mit den Böcken, im Verhältnifs von 20 — 25 zu eins, zusammengelassen, doch so, dafs davon nur 2 zugleich bey den Schafen sich befinden, und täglich durch zwey andere abgelöst werden. Die Schafe werden nie eher, als bis sie $2\frac{1}{2}$ Jahr alt sind, die Böcke auch der Regel nach nicht früher, selten mit $1\frac{1}{2}$ Jahren zugelassen. Es läfst sich nicht angeben, wie lange sie zur Fortpflanzung dienen, weil dazu jährlich immer die besten Schafe und Böcke ausgesucht, alle übrige verkauft werden; man versichert indessen, die Böcke wären bis ins 12te, die Schafe bis ins 10te Jahr brauchbar, welches wahrscheinlich übertrieben ist. Von 160 Mutterschafen sind in diesem Jahre 4 Güste geblieben, von 14 sind die Lämmer gleich nach der Geburt gestorben, dagegen haben 18 Zwillinge gehabt, durch welche man die Mütter der ersteren gleich wieder versorgen können. Da das Luzernheu vorzüglich viel Milch gibt, so wird es auch dem Muttervieh ausschliefsend gegeben. Den Lämmern beiderley Geschlechts werden in der 2ten oder 3ten Woche die Schwänze gestützt. Sie begleiten schon im 3ten Monate die Mutter auf die Weide, im 5ten werden sie abgespähnt. Den Böcken läfst man ihre Hörner unverkürzt. Zur Wollenschur wird Ende May geschritten, ohne jedoch die Schafe vorher auf dem Leibe zu waschen, da alle Wolle ungewaschen (en suint) verkauft wird. Die Wolle vom Bauche, den

Beinen; dem Schwanze, welche vom Stück etwa 24 Loth wiegt, wird von der übrigen abgesondert, übrigens aber nicht weiter sortirt.

Die vorzügliche reichliche Fütterung und die Zwillingsgeburten lassen schon erwarten, daſs sich die Heerde in einem vorzüglichen guten Zustande befindet. Es ist auch unläugbar, daſs sich dadurch, verbunden mit der sorgfältigen Auswahl der Zuchtthiere, die ursprüngliche Natur hier sehr verbessert und vergröſsert hat; und dieses sowohl, als die grössere Länge der Wolle, das Gewicht der Flieſse sehr vermehrt hat. Die hiesige spanische Nachkommenschaft übertrifft darin die ächtspanischen, die stolpischen selbst die magnisschen Schafe. Die Anwesenheit von 90 auserlesenen ächtspanischen Schafen des Gilbertschen Transports (welche man neuerlich hierher gezogen, um sie bey der nächsten öffentlichen Verkaufung mit den hiesigen zusammenzustellen, aber von diesen ganz abgesondert hält) erleichtert die Vergleichung und gab den überzeugendsten Beweis davon. Man hat einzelne Thiere gleichen Alters von der letzten und der hiesigen Schäferey gemessen und gewogen *) und daraus folgende Durchschnittsverhältnisse erhalten **).

	Pf.	Unz.
3 Böcke von Sp. haben jeder im Durchschnitt gewogen —	107	7
— — von Ramb. haben jeder im Durchschnitt gewogen —	116	10

*) Die bemerkten Messungen sind genommen: In der Länge von dem Scheitel bis zum 1sten Schwanzwirbel; in der Höhe von der Erde bis aufs Kreuz; in der Dicke, um die Brust. —

**) S. bedutet hier Spanische. R. Rambouilletsche.

	Pf.	Unz.
3 Schafe von Sp. haben jedes im Durchschnitt gewogen —	84	10
— — von Ramb. haben jedes im Durchschnitt gewogen —	96	10

	Fuſs.	Zoll.	Lin.
— Böcke von Sp. haben in der Länge	3	2	10
— — - R. - - - -	3	6	10
— Schafe - Sp. - - - -	3	2	8
— — - R. - - - -	3	7	4
— Böcke - Sp. messen in der Höhe	2	2	—
— — - R. - - - -	2	3	—
— Schafe - Sp. - - - -	1	10	11
— — - R. - - - -	2	1	5
— Böcke - Sp. messen in der Dicke	3	6	11
— — - R. - - - -	3	11	5
— Schafe - Sp. - - - -	3	2	8
— — - R. - - - -	3	11	3

Indessen sind nicht alle Rambouilletschen Schafe von ganz gleicher Natur. Die groſse Verschiedenheit der Formen, welche bey ihren aus sehr viel verschiednen Heerden zusammengekauften spanischen Stammvätern sehr auffallend war, ist selbst jetzt noch nicht ganz ausgeglichen und in Eine Form zusammengeschmolzen.

Noch vortheilhafter kömmt die Vergleichung in Rücksicht der Menge der Wolle zu stehen. Es gibt wohl nirgends Schafe der kurzwolligten Art, welche einen dem hiesigen ähnlichen Ertrag liefern, und dieser überwiegt gewiſs bey weitem die Unkosten der reichlichen Fütterung derselben. Nach den von den Aufsehern dem Nationalinstitute jährlich vorgelegten Berichten ist einschlüſslich der Bauchwolle im Durchschnitt

	Liv.	Sous.	D.
Im Jahre VI. 1798. geschoren vom Stück 8 Pfund Wolle, verkauft das Pfund zu	1	12	—
Im Jahre VII. 1799. geschoren vom Stück 7 Pfund 2 Unzen, verkauft das Pf. zu	1	11	—
Im Jahre VIII. 1800. geschoren vom Stück 8 Pfund 1 Unze, verkauft das Pf. zu	2	1	6
Im Jahre IX. 1801. geschoren vom Stück 8 Pfund 3 Unzen, verkauft das Pf. zu	2	17	9

Die Bauchwolle wurde zum selben Preise verkauft; die Käufer mufsten noch 5 pC. Auctionskosten zahlen, daher sich der Werth eines Fliefses von 1801 im Durchschnitt auf 14 L. 6 Sous berechnen läfst. Die halbveredelten Schafe (Metis) gaben in demselben Jahre 6 Pfund; welche zu 1 Liv. 18½ Sous einen Ertrag von 11 Livres 5 Sous 9 D. lieferten; die Landschafe um Rambouillet (de la Raçe Beauceronne) gaben 4 Pfund zu 1 L., überhaupt 4 L. Ertrag; in den vorhergehenden Jahren wird der Preis der Wolle von letztern nur zu 10 — 12 Sous angegeben.

Mit den obenerwähnten ächtspanischen Schafen liefs sich, in Rücksicht der Länge und Menge der Wolle, noch keine Vergleichung anstellen. Sie hatten durch die Reise und die gleich nach ihrer Ankunft heftig eingerissenen Schafpocken sehr gelitten und sich noch nicht ganz erholt. In Rücksicht der Feinheit und Sanftheit der Wolle schien aber doch wirklich der Vorzug auf ihrer Seite, so wenig auch der Regisseur zu Rambouillet dieses zugeben wollte. In wiefern dieser Hauptmangel der vielleicht

allzureichlichen Fütterung beyzumessen ist, läfst sich bey der überhaupt noch obwaltenden Ungewifsheit über den Einflufs der Fütterung auf die Quantität der Wolle schwerlich bestimmen. — Gewifs ist es aber, und man hat auch hier die Bemerkung gemacht, dafs die Feinheit der Wolle mit dem körperlichen Zustande des Thieres in einem sehr engen Verhältnisse steht, und dafs ein recht gut genährtes wohlhabendes Schaf etwas gröbere obgleich körnhaftere Wolle als ein mageres, abgezehrtes, krankhaftes Thier trägt. Auch verdient es einige Rücksicht, dafs diese 90 spanischen Schafe die Auswahl derjenigen 1200 sind, welche selbst von Gilbert unter vielen tausenden in den besten spanischen Heerden auserlesen wurden, und wenn die hiesigen weniger feine Wolle liefern, so ist sie dafür ganz von Hundehaar (javs) rein, welches lediglich Folge der Auswahl der Zuchtschafe ist. —

Die Heerde von Rambouillet bestand den 1sten Brum. X (24sten Octobr. 1801) aus

159 trächtigen Mutterschafen
80 Zibbenjährlinge (Anthenoires)
49 Bockjährlinge
89 Zibbenlämmern
70 Bocklämmern
60 Schafe } ursprünglichen Spaniern, durch Gilbert gekauft.
82 Böcke }

589 Stücke.

Kurz vor der Schur wurden aus der ganzen Heerde die vorzüglichsten Häupter auserlesen, welche zur Zucht beybehalten; alle übrigen aber, welche das gehörige Alter erreicht, das heifst, 4jährig geworden und keine wesentliche Mängel haben, an ei-

nem dazu bestimmten Tage einzeln meistbietend in der Wolle verkauft wurden. So lange man den jährlichen Überschufs verschenkte und unentgeldlich vertheilte, blieb der Erfolg immer unbedeutend, kaum hin und wieder bemerkbar; man achtete der geschenkten Schafe nicht, betrachtete ihre Erhaltung als ein Opfer, welches man der Höflichkeit bringen oder doch sich möglichst erleichtern müsse. — Nicht viel besser erging es den nachher für einen bestimmten mittlern Preis auf Anweisung des Ministers weggegebenen Schafen. — Daher man endlich genöthigt wurde, den einzig besten sichern Weg des öffentlichen meistbietenden Verkaufs zu versuchen, und die Bestimmung des Preises der Concurrenz zu überlassen. Anfänglich fanden sich wenige Liebhaber ein, allmählig aber wurde die Sache bekannter, die Nachfrage nahm zu. Beym letzten Verkauf fanden sich über 100 Landwirthe, und die Preise erreichten eine Höhe, welche die sicherste Bürgschaft der guten Pflege, und zweckmäfsigen Benutzung der erkauften Schafe gewährt. — Es wurden verkauft:

1797 133 Stück im Durchschnitt zu 863 Liv. in Assignaten.

1798 87 Böcke im Durchschnitt zu 64 Liv. 57 Schafe zu 80 Liv.

1799 40 Böcke im Durchschnitt zu 60 Liv. 130 Schafe zu 78 Liv.

1800 das Stück, die Böcke zu 68, die Schafe zu 80 Liv.

1801 75 Böcke zu 335 Liv. — 86 Schafe zu 212½ Liv.

Daneben müssen die Käufer, wie bey der Wolle, 5 pC. Auctionskosten bezahlen. Einzelne Schafe

wurden im vorigen Jahre zu 316, Böcke zu 516 L. bezahlt, welches beweiset, daſs auch die französischen Landwirthe der Enthusiasmus für Schafveredlung ergriffen hat, und das alle Fortschritte hindernde Vorurtheil, daſs die Landesraçe keiner lohnenden Verbesserung fähig sey, glücklich überwunden ist.

Zugleich mit den Schafen wird auch die Wolle der unverkauften Schafe meistbietend verkauft, und mit gleich glücklichem Erfolge. Schon Gilbert klagt in seinem Berichte vom Jahre 1798, und diese Anklage findet sich in allen nachstehenden Berichten wiederholt, daſs die Fabrikanten alles aufgeboten, die Wolle in niedrigem Preise zu erhalten, und viele kleine von ihnen abhängige Fabrikanten sich nur mit einer gewissen Scheu eingefunden *). Diese Vereinigung des Wolle- und Schafverkaufs ist gewiſs sehr zweckmäſsig; sie lehrt den Landwirth den Werth der Schafe und einer guten Pflege derselben kennen; sie bringen gewöhnlich ihren Schäfer mit; es kann gewiſs nichts nachdrücklicher auf deren Überzeugung wirken, als wenn sie selbst die Schafe scheeren, das Flieſs wiegen und verkaufen sehen; dabey erhalten sie Gelegenheit, sich mit ihrer Wartung und Fütterung bekannt zu machen. Man ist jetzt im Begriff, in Rambouillet einen allgemeinen Wollenmarkt, unmittelbar nach dem Schafverkauf, einzurichten.

*) Die verwerfliche Behandlung mehrerer Fabrikanten vermochte einige patriotische Landwirthe, die Wolle für ihre eigne Rechnung verweben zu lassen, sie erhielten dadurch Tücher von der ersten Qualität zu einem um $\frac{1}{5}$ niedrigern Preise als gewöhnlich.

In den letzten Jahren hat man nicht nur durch Versuche erwiesen, dafs die spanische Raçe eben so volles schmackhaftes Fleisch als die Landraçe gebe, sondern auch interessante Versuche über die Nothwendigkeit der Wollschur angefangen, und Gilberts Zweifel gegen die Meinung der Naturforscher, dafs die Natur selbst die Epoche der Schur alle Jahre durch das Abwerfen der alten Wolle beym Hervorsprossen der neuen Wolle bezeichne, bestätigt gefunden. Acht Schafe, welche mit Überspringung von 1800 im vorigen Jahre geschoren wurden, gaben 16 bis 20 Pfund, also den doppelten jährigen Ertrag. Ein Schaf, welches zwey Jahre die Wolle behalten hatte, gab 24 Pfund. — Der Wollertrag vermindert sich dabey nicht, die Wolle erreicht eine doppelte Länge, ohne an Feinheit einzubüfsen. Die Wolle der erst im 18ten Monate geschornen Lämmer hat sich, statt auszufallen, vielmehr verbessert, weil die Lammwolle bekanntlich sehr viel geringer geachtet wird. Diese Erfahrung, wenn sie sich durch mehrere Versuche bestätigt, ist von grofsem practischen Werth, sie zeigt den Weg zur Erlangung einer vorzüglich feinen Kammwolle, und zur wesentlichen Verbesserung der Lämmerwolle. Doch leiden die Schafe etwas durch das grofse Gewicht des Fliefses, und den Mutterschafen ist es beym Saugen hinderlich. —

Ausser dem Etablissement in Rambouillet bestehen jetzt noch zwey andre ähnliche auf gleichem Fufse eingerichtete Institute. Im Jahre 1792 wurde das eine derselben mit 6 Böcken und 70 Schafen von Rambouillet in Pompadour (Departement de la Coreze) für den mittlern Theil Frankreichs gestiftet, welches gleich auf 300 Stück angewachsen ist, und im künftigen Jahre anfangen wird zu verkaufen.

Das andre, für das südliche Frankreich bestimmte, befindet sich auf den Meiereien Coll bey Castell Rousaillon und de la Tour bey St. Laurent de la Salanque, im Departement der Ostpyreneen, (Pyrenées orientales) und besteht aus den Überresten der von Gilbert angekauften Heerden, nachdem ein Theil derselben nach Rambouillet gebracht, und ein noch viel gröſserer an Privatpersonen, welche zu diesem Transporte auf den Werth von 50 Liv. das Stück unterzeichnet hatten, überlassen worden. Das Directorium erlangte im Baseler Frieden mit Spanien die Erlaubniſs zur freyen Ausfuhr von 5000 Schafen und 500 Böcken innerhalb der nächsten 5 Jahre. Lange blieb dieses unbenutzt, bis endlich im Jahre 1799 das Conseil d'Agriculture das Gouvernement vermochte, den durch mehrere Schriften bekannten Gilbert nach Spanien zu senden, mit dem Auftrage, 2000 Stück einzukaufen. Er konnte bey seiner verspäteten Hinkunft nur 700 Stück zusammenbringen, und lieſs diese im Herbste mit in die südlichen Gegenden wandern. Hier starb über die Hälfte durch eine durch häufige Regenschauer erzeugte Fäulniſs, die andre muſste wegen besorglicher Ansteckung ebenfalls verkauft werden. Im folgenden Frühjahre kaufte Gilbert von neuem, allein das Unglück der ersten Heerde, das Ausbleiben aller Unterstützung von Frankreich, wo man seiner ganz vergessen hatte, und mancherley Schwierigkeiten, welche ihm jeden Schritt erschwerten, zogen ihm eine Krankheit zu, an welcher er im Septbr. 1800 starb, nachdem die von ihm erkauften 166 Böcke und 922 Schafe kurz vorher die Reise nach Perpignan angetreten, und bis dahin einen Verlust von 22 Stück erlitten hatten. Von diesen sind jetzt noch 400 übrig. Man wird auch dort im künftigen Jahre den Verkauf anfangen. Zum Ankauf

kauf und Ausführung der noch übrigen 4400 Schafe aus Spanien hat die Regierung neuerlich, nach vielen vergeblichen Bemühungen, einer Gesellschaft Akzionärs unter Leitung der Societé d'Agriculture des Departements de la Seine die Erlaubnifs ertheilt, welche das Kapital zusammenschiessen, und die Schafe demnächst in Frankreich zum öffentlichen meistbietenden Verkauf bringen müssen. —

Nächst diesen drey Nationalheerden befinden sich die vorzüglichsten von ganz verwandelter Art in Croisay bey St. Germain en Laye, in Raincy bey Paris, in Epluche bey Pontoise, La Ferte Alais (Dep. du Gard) und in Genf (des Professors Pictet). Man rechnet jetzt überhaupt 11 bis 12000 ganz veredelte, gegen 2,000,000 in verschiednen Graden verfeinerte Schafe in Frankreich, welches im Jahre 1796 nach Rougier la Bergeries, jedoch als zu niedrig angefochtene Angabe 25 Millionen Schafe überhaupt zählen soll. Über die Verwandlung der verschiednen Raçen Frankreichs durch spanisches Blut hat man vergleichende äusserst interessante Versuche angestellt, mit einer Heerde, welche, nachdem sie von einem demnächst verkauften und verschenkten Nationalgute zum andern gewandert, sich gegenwärtig in Alfort befindet, wo sie mit der Thierarzeneyschule vereinigt und zugleich eine Unterrichtsanstalt für 12 Schäfer eingerichtet worden ist *). Die Untersuchung und die Vergleichung der

*) Die 12 Schäfer erhalten während ihres einjährigen Aufenthalts monatlich 36 Franken (davon 20 Franken für die Kost, das übrige für Kleidung) aus der Kasse des Departements, welches sie dahin sendet. Der Unterricht ist frey. Neulich ist verfügt, dafs sie auch noch 6 Monate in Rambouillet bleiben sollen. Die Zöglinge der Vieharzneyschule werden auch mit Behandlung der Schafkrankheiten bekannt gemacht.

ursprünglichen Landes- und der veredelten Schafe gewährt das Resultat:

1. Dafs die Raçen von gröfserm Körperbau und langer Wolle allmählig in beyder Hinsicht abnehmen, so wie ersterer sich der spanischen Form mehr nähert, und die letztere feiner, dichter und krauser wird.

2. Dafs die kleinern kürzern dagegen ihre Natur und Wolle gleichmäfsig verbessern, und weit schneller zur Vollkommenheit gelangen.

3. Dafs auch die Schafe, deren Körper mehr Ziegenhaar als Wolle bringt, allmählig, doch oft erst in der 4ten und 5ten Generation eine sich der spanischen nähernde Qualität annehmen.

Die Schäferey zu Rambouillet wird vom Bürger Bourgeois, welcher dieses Geschäft vollkommen versteht, und ein sehr gefälliger Mann ist, als Regisseur verwaltet. Alle in dieser Anstalt sind der obern Leitung des Conseil d'Agriculture des Ministers des Innern untergeordnet, in welchem sich Tessier, Huzard, Parmentier und Vilmorin befinden. Diese haben sich um die Erhaltung dieser kostbaren Heerden in den unruhigen Zeiten der Revolution, wo dieselben oft schon der Schlachtbank nahe waren, unendliche Verdienste erworben.

III.

Notiz von dem Park zu Rambouillet.

Der Park zu Rambouillet enthält noch einiges Hornvieh. Folgende Notiz, die aus dem 146sten Stücke der Bibliotheque brittanique genommen ist, kann vielleicht hier nicht unschicklich zum Nachtrag des vorhergehenden so vollständigen Aufsatzes dienen.

Der Park, worin das Nationalpachtgut liegt, hat ungefähr 1500 Acker im Umfange. Das grofse Gebäude, welches in der Mitte liegt, besteht aus 4 Corps de Logis, die einen Hof einschliessen; diese enthalten, ausser der Wohnung des Oeconomen, Pferde- und Kuhställe, Scheune, Schauer und Taubenschlag. In dem Stalle werden 40 Pferde und Füllen gehalten, nächstdem 20 Büffel und eben so viel ungehörntes Vieh, nächstdem 25 Kühe aus Romanien, der Schweiz und der Normandie.

Der Beschäler ist schön geformt und stark. Einige sehr schöne Pferde kommen aus Brabant, aber die Jungen, die man von ihnen gezogen hat, sind nicht so gut.

Die Büffel vermehren sich ohne anscheinende Entartung. Das Thier ist schwarz, schmutzig und häfslich, oberwärts fast gänzlich ohne Haare. Es verbreitet einen unangenehmen Geruch, und hat ein dumpfes eintöniges Geschrey, welches weder dem des Stiers, noch dem der Kuh ähnlich ist. Das Paaren des Stiers mit dem weiblichen Büffel hat noch nichts hervorgebracht. Die Thiere sind übrigens sanft. Zwey männliche werden gewöhnlich mit zwey einheimischen Ochsen vor den Pflug gespannt, sie verrichten aber nicht $\frac{3}{4}$ so viel Arbeit als 3 gute Pferde, die eben so viel Heu und Haber verzehren. Die Versuche sind hierüber mit Genauigkeit vom Herrn Bourgeois angestellt worden.

Die Milch der weiblichen Büffel hat einen eignen Geschmack, der einigen nicht unangenehm ist; si- liefert eine beträchtlichere Menge Butter, als die Kuhmilch. Die Butter ist sehr weifs, statt gelblich zu seyn. Doch liefert diese Art weniger Milch, als die gewöhnlichen Kühe. Herr Pictet bemerkte, dafs die Jungen der Büffel eine von den Kühen verschiedne Stellung beym Saugen haben. Sie stellen sich hinter der Mutter zwischen die von einander gestreckten Beine, und bewegen beym Saugen regelmäfsig den Kopf auf und ab, ohne, wie die Kühe, die Eiter zu stofsen.

Die ungehörnten Kühe sind weifs und gelb getiegert, sie kommen von der Landkuh, die mit ungehörnten Stieren gepaart ist. Herr Bourgeois kannte den Ursprung derselben nicht. Obgleich das Thier 15 Jahr alt ist, so ist es doch sanft, und fährt fort, die Kühe zu bespringen. Die Kühe, die von gehörnten gebohren, und ungehörnten männlichen erzeugt sind, sind selbst ohne Hörner, und haben nur eine knöcherne Erhöhung. Ihre Eiter sind im allgemeinen nicht ansehnlich, doch geben sie gute Milch. Im übrigen ist ihre Gestalt nicht merkwürdig.

Die römischen Kühe sind schwärzlich grau, auf dem Rücken wie weifs gepudert. Die langen Hörner steigen senkrecht in die Höhe und sind spitzig. In Ansehung der Milch scheinen sie viele Vortheile zu versprechen, doch sind sie schwerer zu bändigen, als die Büffel, und scheinen grofse Stärke zu besitzen.

Die Schweizer Kühe zu Rambouillet sind nicht von den schönsten. Nur eine derselben ist wegen ihrer colossalischen Gröfse merkwürdig, sie gibt schon lange keine Junge mehr, und ist nur da zur Seltenheit.

Die Normannschen Kühe gedeihen in Rambouillet am besten und geben die meiste Milch.

Die Schauer sind mit Stroh bedeckt, und schlecht, so daſs sie keine gute Winterwohnung für Thiere von wärmern Climaten abgeben. Man ist im Begriff Wagenschauer zu bauen, die 1[illegible]0 Fuſs lang und 60 breit seyn werden.

Frdl.

IV.

Bericht einer von der Classe der physischen und mathematischen Wissenschaften niedergesetzten Commission zur Untersuchung der Methode, durch die Kuhpocken für die wirklichen Pocken zu schützen. — Auf einen Beschluſs des Instituts zur Vertheilung unter seine Mitglieder zum Druck befördert.

Der Eingang enthält die bekannte Geschichte der Jennerschen Entdeckung so kurz als möglich. Sie wurde in Frankreich durch die Bibliotheque brittanique bekannt. Bürger Liancourt hatte bereits im Germinal des Jahres VIII (April 1800) eine Subscription eröffnet, um eine Comité de la Vaccine zu veranstalten, und die Kuhpocken zu verbreiten. Durch den unermüdeten Eifer eines Thouret, die Thätigkeit des Husson (des Secretairs der Comité) ist dieser Zweck auch vollkommen erfüllt. Im Thermidor des Jahres VIII (August 1800) kam

Woodwille nach Paris und überbrachte die Materie zuerst. Hierauf wurde sie auch den Kühen eingeimpft und dadurch vervielfältigt. Neuerlich will ein Arzt zu Nancy, Herr Valentin, endlich die Mauke der Pferde (Grease, Eaux aux Jambes) inoculirt, und die Kuhpocken hervorgebracht haben, welches diefs treffliche Verwahrungsmittel noch mehr verewigen würde. —

Der erste Beweis des glücklichen Erfolgs dieses Bewahrungsmittels wurde an 25, dann an 200 Kindern erprobt, und in den Journalen des Jahres VIII, so wie des 20sten Brumaire des Jahres IX (11 Nov. 1800) bekannt gemacht. Mehrere Mitglieder der Comité, von der Wichtigkeit überzeugt, liefsen ihre Kinder und Frauen vacciniren. Aber die Berichtserstatter des Instituts gehören nicht zur Comité. (Sie bestehen aus Herrn Portal, Fourcroy, Huzard und Hallé. Letzter hat den Bericht abgefafst). *) Sie waren ruhige, äussere Beobachter derselben, und unpartheyische Zeugen. Der Comité bleibt das Verdienst, die ungeheure Menge überzeugender Erfahrungen gesammelt und entwickelt zu haben, so wie ihr auch die vollkommenere Darstellung des Gegenstandes überlassen ist. Hier folgen nur summarisch die Hauptresultate der Untersuchung.

Beschreibung der Kuhpocken und Unterschied der wahren von den falschen Kuhpocken.

Das Gift aus der Euter einer Kuh oder aus der Pustel eines Inoculirten genommen, und einem, der

*) Herr Hallé hat den Bericht eigentlich redigirt.

Disposition hat, eingeimpft, bleibt drey Tage lang im Körper, ohne dafs sich irgend ein Symptom seines Daseyns äussert. Alsdann, oder auch noch etwas später, hebt sich die Stelle, die eingeimpft ist, und wird roth; es bildet sich ein rothes Stippchen, dessen Mitte fest ansitzend und tief ist, und dessen Umfang sich wie ein Bläschen (phlyctène) erhebt. Allein es gleicht nicht den gewöhnlichen Stippen, denn in diesen ist die Oberhaut gänzlich von dem Hautgewebe abgelöst, und enthält in seiner Höhlung eine seröse Feuchtigkeit, die lymphatisch und trübe ist, und nur einige von besondern Umständen abhängende Verschiedenheiten hat. Bey den Kuhpocken hingegen ist das zirkelrunde Bläschen zelligt; und nahe gesehen bemerkt man äusserlich leichte Unebenheiten, die eben von diesen zelligten Abtheilungen bewirkt werden. Die Flüssigkeit, die es füllt, ist stets ungefärbt und vollkommen durchsichtig, von mehr oder minder gummigter Consistenz, und nach Umständen des Individuums mehr oder minder flüssig, stets klebrig, und stets wie ein sehr reines Gummi auch trocknend. Macht man einen Einschnitt im Bläschen, so bildet sich ein Tropfen an der Öffnung nur sehr langsam, und nur aus der Stelle, wo der Einschnitt gemacht ist; es läuft nicht ganz aus, wie das mit andern Bläschen der Fall zu seyn pflegt.

Wenn sich das Bläschen, die Kuhpocke nehmlich, bildet, so bemerkt man gewöhnlich eine kleine Fieberbewegung, wenigstens mehr Lebhaftigkeit, besonders bey Kindern. — Unter der Achsel wird es schmerzhaft. Ist die Pocke einmal gebildet, so findet sich die Ruhe wieder, und dauert bis zum Augenblicke, da sich ein rother Rand um dieselbe zeigt; dieses erfolgt den 8ten Tag der Einimpfung, wofern nehmlich die Pocke sich den 4ten eingestellt hat.

Zuweilen empfindet man dann einen Fieberanfall, der 24 Stunden dauert; ein rother Rand umgibt die Pustel, verbreitet sich ziemlich weit, und hat zuweilen noch einen deutlichen Ring ausserhalb. Das nennt man (areole) den Hof. Unter demselben ist die Haut angeschwollen und hart (renitente). Bald nachher wird die in der Pustel enthaltene Feuchtigkeit minder durchsichtig, die Anschwellung verliert sich. Die Pocke trocknet vom Mittelpuncte nach aussen hin ab, und diese Abtrocknung verbreitet sich endlich über die ganze Feuchtigkeit, so dafs sie mit der Oberhaut, die sie bedeckte, nur eine Masse, die stets härter wird, bildet. Die Cruste wird braun und glänzend, sitzt an der Haut fest, und löst sich vor dem 14ten oder 18ten Tage nicht ab. Alsdann bleibt eine Narbe, die mit der Haut gleich ist, und sich nicht leicht oder doch sehr spät verliert. —

Zwey Umstände scheinen die Veranlassung zu seyn, warum die Kuhpocken zuweilen gar nicht entstehen, oder warum sich die falschen bilden. Der erste ist der: wenn die geimpfte Person entweder die Kuhpocken oder die wirklichen Pocken schon gehabt hat, oder aus sonst einer Ursache sie zu empfangen nicht Disposition hat. Der zweite: wenn die einzuimpfende Materie unter ungünstigen Umständen aufgenommen, und in ihrer Natur und wesentlichen Eigenschaften verändert worden ist. Zuweilen erfolgen die Kuhpocken alsdann ganz und gar nicht, zuweilen bringt dagegen die Impfung eine Wirkung hervor, die nicht die erwünschte ist, und die bald den Nahmen falscher Kuhpocken nicht verdient, bald trügerische Phänomene der wirklichen darstellt. Im ersten Falle erfolgt den Tag nach der Impfung Röthe, Jucken und selbst etwas Schmerz unter der Achsel. Die Röthe nimmt bis zum 4ten Ta-

ge zu. Der Ort, wo der Stich angebracht ist, wird spitzig hervorragend, und bildet kaum ein kleines Stippchen. Die Röthe sinkt aber bald nachher, und alle Symptome schwinden. Es wäre schwer, eine Flüssigkeit von der Spitze herauszubringen, und man kann kaum glauben, dafs man sich deren zum Inoculiren je bedient hat. Daher wir auch behaupten, dafs man dieses nicht einmal falsche Kuhpocken nennen kann, weil es in keiner Art zur Täuschung Veranlassung gibt. — Die eigentlichen falschen Kuhpocken haben wirklich eine Pocke, aber sie unterscheidet sich von den ächten darin, dafs schon den 2ten Tag nach der Impfung auf der Impfstelle Inflammation entsteht, worauf eine Pustel erfolgt, die unregelmäfsig, nicht recht rund, und in der Mitte so hervorragend als im Umfange ist, so wie auch nicht im Innern in Zellen getheilt, oder wie ein zirkelrundes Scharnier geformt erscheint. Auch enthält sie eine trübe lymphatische Feuchtigkeit, die eine jauchartige Natur annimmt, und nicht, wie die gummigte Flüssigkeit der wahren Kuhpocken, trocknet. Kurz es ist ein wirkliches kleines Geschwür. — Die inoculirte Feuchtigkeit, die die falschen Kuhpocken hervorbringt, kann sie von neuem erregen, und kann in ihren ähnlichen Resultaten stets von neuem diejenigen hintergehen, die die wahren nicht zu unterscheiden wissen. Man hat mehrere Varietäten der falschen Kuhpocken beobachtet, die die Comité de la Vaccine bekannt machen wird. —

Beweis, dafs die oben characterisirten ächten Kuhpocken wirklich die Eigenschaft haben, für die wirklichen zu bewahren.

Die Berichtserstatter führen hier nur einige Fälle an, die sie selbst genau zu bewähren Gelegenheit gehabt haben.

Foucault, ein Winzer, schickte 3 seiner 6 Kinder nach Paris, um ihnen die Kuhpocken einimpfen zu lassen; dieses geschah mit Erfolg. Als sie zurückkamen, waren grade die wirklichen Pocken in ihrer Stadt, und die 3 zurückgelassenen wurden von ihnen ergriffen, die mit Kuhpocken eingeimpften hingegen waren mit ihren Brüdern in beständiger Berührung. Einer derselben schlief bey einem Bruder, der am stärksten die wirklichen Pocken hatte, und bekam Kopfweh, Ekel, Fieber und alle Zufälle, die eine Ansteckung der wirklichen Pocken befürchten liefsen und vorangehen, allein sie erfolgten nicht, eben so wenig, als bey den beyden andern mit Kuhpocken Eingeimpften. — Bürger Huzard hat bey seinen Kindern einen ähnlichen Fall wahrgenommen, und Herr Jadelot, Arzt des Findelhauses zu Paris, hat in diesem Hause gleiche Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt.

Eine zweite Art, die bewahrende Kraft der Kuhpocken zu bestätigen, war die künstliche Probe. Ausser den 27 Kindern, denen die Comité de la Vaccine gleich zu Anfange die wirklichen Pocken ohne Erfolg einimpfen liefs, nachdem sie die Kuhpocken gehabt hatten, wurde ein ähnlicher Versuch unter den Augen der Berichtserstatter in der Ecole de Medecine an 102 Kindern angestellt, von

denen mehrere 18 Monate vorher vaccinirt worden waren. Keins bekam die natürlichen Pocken, ob man gleich bey der Einimpfung derselben alle die Vorsicht brauchte, die man sonst nimmt, um ihr einen guten Erfolg zu sichern. 18 bekamen an der inoculirten Stelle eine Localentzündung. Bey einigen erfolgte eine Eiterung, wie man diese oft wahrnimmt, wenn man Personen inoculirt, die schon die Pocken gehabt haben, oder sonst zum zweiten Mal inoculirt werden, (es ist die Wirkung des Einbringens eines reizenden Körpers ins Zellgewebe). Oft ist sogar das aus der Mitte der entstandnen Pustel genommene Gift im Stande, einem andern die Pocken beyzubringen.

Einen dritten Beweis der schützenden Kraft der Kuhpocken geben die in Pockenepidemien angestellten Beobachtungen. Indem nehmlich Jedermann mit der Ansteckungsmaterie umgeben war, sind alle mit Kuhpocken Geimpfte der Ansteckung entgangen; dieses war unter andern im letzten Sommer und Herbste in Paris der Fall, wo eine Pockenepidemie viel Kinder und Erwachsene, die nicht vaccinirt waren, hinraffte, und wo die Hospitäler de la Patrie, de la Pitié, des Orphelins, des Enfants trouvés u. s. w. durch Vaccination verschont blieben.

Über die Facta, die zu dem Bezweifeln der schützenden Kraft der Kuhpocken Veranlassung gegeben haben.

Das erste, was zum Bezweifeln der schützenden Kraft der Kuhpocken Veranlassung gab, war der Umstand, dafs die Impfung keinen wirklichen Erfolg hatte. Sie fafste oft nicht, und man mufste

sie an einigen, ohne eigentlich die Ursache des Nichtgelingens angeben zu können, oft wiederholen. Bey andern verhinderten Ausschläge oft das Gelingen der Einimpfung, ohne daſs diese Ausschläge doch für die wirklichen Pocken schützten. Ein Kind, das unmittelbar, nachdem es die Windpocken gehabt hatte, mit Kuhpockenmaterie inoculirt wurde, wurde von denselben nicht ergriffen, und auch 14 Tage nach der ersten Inoculation zum zweyten Mal nicht, aber dieses Kind bekam auch bey der Epidemie die wirklichen Pocken nicht, ob es gleich in einem Quartier wohnte, wo sie herrschten. — Ein andrer Fall, der zuweilen statt findet, ist der, wo eine Person der Ansteckung der wirklichen Pocken ausgesetzt war, ohne sie zu bekommen, und nachher weder die natürlichen noch Kuhpocken durch Impfung zu fassen im Stande war. Ein junger Mann und seine Schwester sind der Ansteckung der wirklichen Pocken ausgesetzt gewesen, letztere bekam sie wirklich; der junge Mann hingegen hatte alle Vorläufer der Krankheit mit allen wesentlichen Kennzeichen, allein es endigte sich bey ihm mit Schweiſsen, die sehr stinkend waren, und zwey Tage lang dauerten. Es war eine wahre febris variolosa sine variolarum eruptione des Sydenham. Ein ähnlicher Fall schien bey einem vaccinirten Kinde statt zu finden, und es ist zu vermuthen, daſs auch Personen, die wirklich schon die Pocken gehabt haben, von solchen Pockenfiebern ohne Ausschlag befallen werden können. Muſs man nun einen Vaccinirten, den ein solches Fieber befällt, als für die wirklichen Pocken gesichert ansehen? — Ferner darf man Jemand, dem die Kuhpocken eingeimpft sind, und der alle Symptome, die sie characterisiren, (als das Anschwellen der Achseldrüsen und et-

was locale Inflammation) gehabt hat, ohne jedoch eine wirkliche Pustel zu bekommen, für unfähig halten, ein zweytes Mal die Kuhpocken zu erhalten, und auch für die wirklichen Pocken gesichert ansehen? — Sollten ferner diejenigen, die von Natur für die wirklichen Pocken unempfänglich sind, auch nicht fähig seyn, die Kuhpocken zu bekommen? — Wie man auch diese Fragen beantworten mag, so muſs man in der Praxis die Kuhpockenimpfung, als wenn sie keinen Erfolg gehabt hätte, ansehen, wenn sie nichts als leichte Entzündung und nicht auch die übrigen wesentlichen Zeichen darbot. — In allen Fällen, wo selbst berühmte Männer an der präservirenden Eigenschaft der Kuhpocken gezweifelt haben, fand sich bey genauerer Untersuchung, daſs eins der wesentlichen Zeichen der wirklichen Kuhpocken gefehlt hatte, welches dann zu falschen Schlüssen die Veranlassung gab.

Eine zweyte Quelle von Irrthümern bey der Beurtheilung der Kuhpocken entstand durch die Krankheiten, die auf die Kuhpockenimpfung folgten, und die man fälschlich mit den wirklichen Pocken verwechselte. — Dieſs sind vorzüglich die Windpocken, und dann eine Art von Furunkel, die klein und häufig vorkommen, und bey nicht gehöriger Aufmerksamkeit mit den wirklichen Pocken verwechselt werden. Die Windpocken schützen bekanntlich nicht für die wirklichen, also sind sie wesentlich verschieden. Bey den Windpocken hat das Fieber oft nicht 24 Stunden gedauert und es erfolgen schon Pusteln an verschiedenen Theilen des Körpers; die wirklichen Pocken hingegen brechen erst nach dem dritten Tage aus, und zwar, wenn ihr Gang regelmäſsig ist, zuerst im Gesichte, dann auf

der Brust und endlich an den Extremitäten. — Die Windpocken erscheinen nach und nach und unbestimmt, 5, 6 Tage lang, und eine jede macht ihre Periode für sich, so dafs die ersten bereits abtrocknen, wenn die letztern erst erscheinen, und beyde befinden sich oft neben einander, viele werden gar nicht reif, viele enthalten nur eine Serosität, die zu nichts als Abschuppen die Veranlassung gibt, andere verwandeln sich schnell in Schorf, andere eitern und wenige lassen eigentliche Narben. (Der Verf. erwähnt des ödematösen Anschwellens nicht, welches in den wirklichen Pocken fast stets den 8ten Tag erfolgt, denn dieses begleitete die Krankheiten der letzten Epidemie fast insgesammt, und auch die Windpocken.) Man sage nicht, dafs obige Zeichen auch zuweilen bey den unregelmäfsigen wirklichen Pocken statt finden, denn wenn dieses der Fall ist, so sind sie stets sehr gefährlich, und haben einen üblen Ausgang, bey den Windpocken sind jenes hingegen Symptome ohne alle Gefahr. Selbst Männer, die man für unterrichtet halten sollte, haben dieses oft verkannt.

Was die Furunkeln betrifft, so beschreiben die Berichtserstatter folgenden Fall. Ein mit Erfolg vaccinirtes Kind war blafs und kränklich geblieben, und ward nach einiger Zeit von Fieber, Erbrechen, Mattigkeit und einem Furunkel über der linken Hüfte befallen; dieser eiterte nicht, senkte sich und verging. Am 3ten Fiebertag entstanden aber um denselben kleine rothe harte spitze Pusteln, deren Spitze sich in ein kleines eiterndes Bläschen und endlich in eine Kruste verwandelte. Der Ausschlag verbreitete sich über die Seiten und Schulter, so wie auch über Schenkel und Beine, und den 8ten Tag war die Eiterung vorüber und alles im Zustande des Abtrocknens. Man

rief einen unterrichteten Arzt, der beym ersten Anblick es für Pocken erklärte. Er sah das Kind nur dieses eine Mal. Nach der Beschreibung der Mutter, so wie nach dem, was die Berichtserstattet später gesehen haben, ergab sichs, daſs der Ausschlag sich nicht auf dem Gesichte gezeigt habe; den 21sten Tag zeigten sich noch Blasen, die denen des vergangenen Ausschlags ähnlich waren, sie waren roth, hart, und wie kleine Furunkel, die unvollständig geeitert hatten. Diejenigen, die den übrigen Ausschlag bildeten, wären erhaben, hart, und in der Mitte, die Eiterung zeigte, wie ein purulentes Bläschen auf einer rothen glänzenden Basis, welche letztere sich nicht in das Bläschen auflöste, und an der Eiterung weiter keinen Theil nahm. Nun weiſs man, daſs sich in den Pocken das Ganze der entzündeten Pustel in ein purulentes Bläschen auflöst, ohne eine harte Basis zurückzulassen; die Röthe, die sie gewöhnlich bey der vollkommenen Entzündung umgibt, ist nur oberflächlich und gleichsam rosenartig. Die Narben waren ebenfalls denen der Pocken nicht ähnlich, sondern nur wie kleine Puncte, wie sie die Furunkeln zurücklassen. Das Kind war ferner angeschwollen; allein auſserdem daſs Geschwulst im allgemeinen die diesjährige Herbstepidemie begleitete, so verbreitete sich diese auch an Stellen, wo der Ausschlag nicht befindlich war, als im Gesichte und auf den Händen. Die Mutter sagte zwar, daſs diese Theile auch roth gewesen seyen, und daſs der Ausschlag durch die Kälte zurückgehalten worden sey; allein man weiſs, daſs die freye Luft eher den Ausbruch begünstigt, und daſs das Gesicht, welches stets bloſs ist, gewöhnlich am meisten mit Pocken bedeckt erscheint. — Dieses schwache cacochymische Kind erholte sich endlich nach dem Aus-

schlage, welcher kritisch zu seyn schien, und die Folge oder Ursache einer lang vorhergehenden Krankheit gewesen ist; die Pocken hingegen, wie man weifs, überfallen gewöhnlich den Gesunden, und scheinen durch keine vorhergehende Krankheit vorbereitet zu seyn. Also war dieser Ausschlag nicht die Pocken. —

Eine 3te Quelle von Irrthümern, die zur falschen Beurtheilung der Kuhpocken Veranlassung gibt, entsteht durch den Fall, wenn die Pocken mit den Kuhpocken zu gleicher Zeit angreifen. Die Comité hat hierüber viel gesammelt, welches bekannt zu machen man ihr nicht vorgreifen mag, wir sagen nur, dafs die Entwickelung der Kuhpocken sich in Perioden theilen läfst. Die erste von der Einimpfung bis zur Entwickelung der Pocke. Diese dauert 4 Tage und nach Umständen noch länger, in dieser Zwischenzeit können die wirklichen Pocken anstecken, und die Kuhpocken sichern nicht. — Eine zweyte Periode dauert von der ersten Entwickelung der Pocke bis zur Bildung des Hofs, der sie umgibt, etwa 4 bis 5 Tage, und man empfindet in derselben die Schmerzen unter der Achsel. Eine fieberhafte Bewegung begleitet alsdann zum zweyten Mal die Bildung des Hofes, der wie eine Art von Crise anzusehen ist. Die 3te Periode dauert von der Bildung des Hofes bis zur Umwandlung der Pustel in Schorf, ungefähr 4 — 5 Tage. 8 oder 10 Tage nachher fällt endlich der Schorf ab. — Nun scheinen die wirklichen Pocken zwar noch während der zweyten Periode anstecken zu können, die Bildung des Hofes aber scheint die Gränze zu seyn. Hierüber hat die Comité genauere Versuche angestellt. 7 Tage lang nach der Einimpfung der Kuhpocken wird man

also

also noch immer die Pockenansteckung zu befürchten haben. Andere Versuche lehren, daſs Pocken- und Kuhpockenmaterie, die zu gleicher Zeit eingeimpft, und selbst unter einander gemischt wurden, sich selbst bey einer Insertion besonders entwickelten, ohne sich zu verbinden oder zu modificiren. Die Berichtserstatter haben dieses nicht selbst gesehen, aber sie haben es von mehrern Mitgliedern der Comité vernommen. Das Resultat von allem dem ist, daſs es eine Zeit gibt, wo die inoculirten Kuhpocken für die wirklichen noch nicht zu schützen vermögen.

Von den Varietäten bey der Entwickelung der Kuhpocken.

Unter den Verschiedenheiten bey der Entwickelung gehört besonders die, wo der Ausbruch, ohne daſs man die Ursache angeben kann, verspätet wird. Ein Kind *) ward unmittelbar nach der Einimpfung von sehr starker Zahnarbeit ergriffen. Die Einimpfung blieb ohne Erfolg, obgleich die Mutter, mit derselben Materie und zu gleicher Zeit eingeimpft, die Wirkungen derselben verspührte. Man hielt die Impfung für miſsglückt, aber nach 13 Tagen, da die Zahnarbeit aufhörte, entwickelte sich die Pocke in zweymal 24 Stunden. — Das Kind ward von neuen Zahnschmerzen überfallen, und litt von allen Zufällen, denen delicate Kinder unterworfen sind; Durchfall, Ohnmacht und Krämpfe lieſsen fürs Leben fürchten, allein die einmal entwickelte

*) Das Kind des Herrn Sabatier.

Kuhpocke machte alle Perioden durch, bildete das Bläschen, umgab sich mit dem Hofe, ohne alle Unregelmäſsigkeit, und hatte nur die Verschiedenheit, daſs Pustel und Hof etwas blässer waren; allein die darauf folgende Blase nahm die gewöhnliche Gestalt an, und trocknete wie bey andern Kindern. Man hat auch Impfungen, die mit ein und derselben Materie an einem oder verschiedenen Armen gemacht worden sind, sich in verschiednen Perioden entwickeln, und doch die unterscheidenden Merkmale der Kuhpocken darbieten gesehen. — Eben so sehr abwechselnd sind der Umfang und Gröſse, sowohl der Pocke, als des Hofes, und der Grad der Flüſsigkeit der Materie. Man hat sehr dünne Materie, doch aber stets dem Gummiwasser ähnlich, und andererseits sehr dicke Materie gesehen, die, sobald sie aus der Pocke kam, gleich concret wurde, wiewohl durchsichtig blieb, wie das Gummi an Baumrinden. Beyde pflanzten die Kuhpocken fort. Andere Impfpocken entstanden endlich an Stellen, die die Lancette nicht berührt hat. Man vermuthet, daſs sie durch unwillkührliches Ritzen, ohne daſs man es bemerkte, oder durchs Kratzen der Kinder entstanden sind. Es ist übrigens auch versichert worden, daſs ein Kind, bey welchem der Ausbruch erst den 18ten Tag nach der Impfung erfolgte, heftiges Fieber und Pocken auch ausser der Impftselle bekam *).

*) Der Verf. dieses Auszugs hat dieses öfter, und wie er sich erinnert, mit Herrn Strohmeyer in Hannover zu sehen Gelegenheit gehabt. Wäre das überhaupt so selten? —

Die Berichtserstatter übergehen die übrigen zufälligen Symptome, die doch an den wesentlichen characteristischen Zeichen der Kuhpocken weiter nichts ändern. —

Von dem Einflusse andrer Krankheiten auf die Kuhpocken und von dem der Kuhpocken auf Krankheiten.

Andere Ausschläge und Zahnkrankheiten haben, wie man gesehen hat, auf den Ausbruch der Kuhpocken Einfluſs gehabt. Doch blieb die Materie selbst, bey Vermischung mit andern Ausschlagsmaterien, stets unverändert, und man kann mit derselben von neuem einimpfen und eigentliche Kuhpocken hervorbringen, indem sich die beygemischte andre Materie anderwärts entwickelt. Die Versuche, die dieses sonderbare Phänomen betreffen, werden von der Comité bekannt gemacht werden. Andre Krankheiten üben bey ihrer Complication nicht den mindesten Einfluſs auf die Natur und Eigenschaften der einmal ausgebrochenen Kuhpocken aus, wenn sie sie auch bey der Entwickelung afficiren. —

Einige Personen glauben, daſs das Zahnen durch das Einimpfen der Kuhpocken beschleunigt würde. Man will gesehen haben, daſs der Milchschorf (gourmes) der Kinder schneller herauskam und oft gänzlich verging. Man will auch gesehen haben, daſs habituelle Krankheiten durch die Kuhpocken vertrieben, andre (wie der Fall der Furunkel zeigt) durch dieselbe entwickelt worden sind. Alles dieses

scheint von den Kuhpocken völlig unabhängig zu geschehen. Im ersten Jahre, als die Kuhpocken in Paris eingeführt wurden, herrschten viele Ausschlagskrankheiten, und man sah um jene Zeit auch den ziemlich seltenen Pemphigus, den viele vaccinirte Kinder hatten, allein auch andre hatten ihn, kann man ihn also mit Recht den Kuhpocken zuschreiben? — Wenn übrigens der Einfluſs der Kuhpocken aufs Zahnen und Hautkrankheiten sich bestätigte, kann man daraus wohl einen andern Schluſs ziehen, als daſs die organische Thätigkeit vermehrt sey, und dadurch, wie man es in der Medizin zu nennen pflegt, eine Reinigung (depuration) erfolge? — Die Zufälle sind indessen äusserst selten, und sind den Kuhpocken nicht eigentlich zuzuschreiben; sie gehören zu den gewöhnlichen, zur allgemeinen Sterblichkeit beytragenden Complicationen. — Die Kuhpocken werden stets den Vortheil gewähren, die Gefahr der wirklichen abzuhalten, die nach allem Abzug unter Kindern $\frac{1}{7}$ der Sterblichkeit bewirken.

Die Unschädlichkeit der Kuhpocken ist demnach eben so sehr erwiesen, als die schützende Eigenschaft, und gründet sich nicht nur darauf, daſs sie nur durch Impfung ansteckend sind, sondern auch, daſs sie nie unangenehme und gefährliche Folgen haben. Man sieht demnach, wie glücklich die Entdeckung der Kuhpocken sey, wie viel Hoffnung sie uns gibt, daſs sie das groſse Unglück, das die wirklichen Pocken anstiften, ausrotten werde, und wie wichtig ihre Verbreitung wird. Es ist nothwendig, daſs das Gouvernement die Vorurtheile verschwinden zu machen suche, die sich der Verbreitung entgegen stellen, und durch eine

besondere Einrichtung diefs Mittel zur Ausrottung der verbeerenden Menschen - Pocken benutze. —

Ein anderes Gefühl, das sich der Seele bey der Betrachtung der grofsen Vortheile der Kuhpocken aufdrängt, ist das der Dankbarkeit für den Mann, der die Menschheit mit einer solchen Wohlthat beschenkt hat. Wenn es ein Land gibt, das sich besonders dieser Entdeckung zu rühmen hat, so sind doch die Vortheile, die die übrigen Länder davon ziehen, im Verhältnifs der Bevölkerung, und ziemt es demnach nicht besonders der französischen Nation, dem Entdecker die glänzendsten Zeugnisse der Erkenntlichkeit und Achtung zu geben? Verdient nicht Herr Woodwille, der während der Wuth des Krieges diesen schönen Keim brachte, und Liancourt, dieser eifrige Staatsbürger, der die Einführung veranstaltet und befördert hat, nicht ebenfalls diesen Nationaldank? Verdienen ihn nicht endlich auch die Mitglieder der Comité de la Vaccine, die mit einem Eifer, mit einer Einsicht, mit einer Thätigkeit und Uneigennützigkeit, die über alles Lob erhaben ist, sie in solchen Umlauf zu bringen suchten? —

Die Berichtserstatter schlagen dem Nationalinstitute vor, diese Betrachtungen dem Gouvernement vorzulegen, dessen Weisheit die Mittel bestimmen mag, die Menschheit durch schickliche Einrichtungen von der zerstöhrenden Pockenplage zu befreyen, und dessen Gerechtigkeitsliebe das Zeugnifs der

Dankbarkeit, der Wichtigkeit des geleisteten Dienstes sowohl, als der Nationalwürde, deren Organ es ist, angemessen, zu bestimmen wissen wird.

Frdl.

B. Literatur.

I.

Annales du Museum National d'Histoire naturelle etc. (Annalen des Nationalmuseums für Naturgeschichte, 5tes Heft.) — enthält

1. *Ueber die chemische Natur der Ameisen, und über das gleichzeitige Daseyn zweyer vegetabilischen Säuren in diesen Insecten*, von Fourcroy. S. oben.

2. *Abhandlung über die Topase von Brasilien*, von Hauy. S. oben.

3. *Abhandlung über einen fossilen Fisch, der in einem der Steinbrüche zu Nanterre bey Paris gefunden worden ist*, von Faujas St. Fond. Er befand sich 17 Fufs tief. Lacepede meint, dafs er zum Geschlecht Coryphoena, und zur Species hypurus, oder aurata, oder chrysurus gehört. Der Verf. hält ihn für den letztern, den bekanntlich Commerson im Südmeere entdeckt hat. Doch ist er dessen nicht gewifs. Der Fisch ist 10 Zoll lang, 3 Zoll 2 Linien in der Mitte des Körpers breit. — Er ist hier abgebildet.

4. *Anmerkungen über die Befruchtung des Jambusenbaums in den Treibhäusern des Jardin des Plantes*, von André Thouin. Die Rede ist von der Jambosa silvestris alba des Rumpf. Das Individuum ist 11 Fuſs hoch, und der Stamm hat unterwärts $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser. Er wird sehr genau beschrieben. — Er kam 1765 nach Versailles, wo er beständig im Treibhause aufbewahrt, zwar blühte, doch erst 1786 Früchte trug. Als der Baum 6 Fuſs hoch war, wurde er der freyen Luft ausgesetzt, doch nur in den 2 heissesten Monaten des Sommers. Seit dem Jahre III der Republik ist er im Jardin des Plantes nach und nach an die Luft gewöhnt worden, wobey er kränkelte, aber sich im heissen Sommer stets wieder erholte. Um ihn endlich Früchte tragen zu machen, setzte man ihn im Neutralisationstreibhause an eine weisse Wand, so daſs die stets zurückprallenden Strahlen der Sonne ihn sehr erwärmten. Man suchte ihm die Sonne von oben her, und auch einen starken Luftzug zu verschaffen, und befeuchtete ihn stark. Im Messidor ward er mit Blüthen bedeckt, und nun befanden sich mehr als 40 Früchte auf ihm. Einige derselben hat man im Museo aufbewahrt, und von andern, die abgefallen waren, hat man die Saamen wenige Tage nachher gepflanzt. Um sie recht reifen zu machen, trug man sie einige Tage in einer nahe dem Körper befindlichen Tasche. Die thierische Ausdünstung befördert nehmlich, wie die Erfahrung gelehrt hat, das Keimen der unreifen Saamen, vielleicht weil diese das im Schweiſse befindliche kohlensaure Gas verschlucken. Die Saamen wurden 6 Linien tief eingepflanzt und recht verwahrt. Man suchte warme Feuchtigkeit und Licht zu entfernen, damit sie erst im Frühling zu keimen anfangen möchten. — Da die Augen oder Sprossen dieses Gewâchses nicht mit

Schuppen versehen sind, so scheint die Natur dieser Pflanze der heissen Zone dem Acclimatisiren bey uns entgegen zu stehen. Denn nur mit Schuppen versehene, wie die Verbena triphylla, Juglans olivaeformis, Cupressus disticha, Morus papyrifera können sich am Ende bey uns gewöhnen. Indessen kann die Pflanze mit der Zeit in den Orangerien fortkommen, und vielleicht auch einst im Var-Departement, oder in dem der See-Alpen, oder auf der Insel Corsica unter Citronenbäumen in freyer Luft. —

5 *Beschreibung der Nymphaea caerulea*, von J. C. Savigny, Mitglied des Instituts in Ägypten. Der Verf. unterscheidet eine blaue Species des Lotus von der sehr bekannten weifsen, die Linné Nymphaea lotus nannte. Die Araber nennen die erste, Neoufar, die letztere Bachenin. Er characterisirt die Nymphaea lotus: foliis dentatis, antheris apice simplicibus; und die Nymphaea caerulea: foliis repandis, antheris apice subulato-petaloïdeis. Auch sind noch andere Unterschiede angegeben. Eine schöne Abbildung ist beygefüget.

6. *Beobachtungen über die Lotusarten in Ägypten*, von A. Raffeneau-Delile, Mitglied des Instituts in Ägypten. Eine gelehrte Abhandlung über den Lotus in den alten Schriftstellern. Herodot und Theophrast haben die Nymphaea lotus und N. nelumbo beschrieben, die erstere scheint diejenige zu seyn, die man auf den Monumenten abgebildet findet, wiewohl es auch die caerulea seyn könnte, die in neuern Zeiten von den Ägyptern höher gehalten wird. — Sie nennen alle Lotus Arais-el-Nil, das heifst: Getraute des Nils, auf dem sie bey der Anschwellung desselben mit ihren breiten Blättern schwimmen. Die Nymphaea caerulea mag mit dem Reis aus Indien nach Ägypten gekommen seyn, denn sie wächst unter demselben, und wird auch in

Indien verehrt. Doch findet man sie auf den ältesten ägyptischen Monumenten auch mit Farben abgemalt. —

7. *Fortsetzung der Abhandlung über die Fossilien der Gegend von Paris*, von Lamark.

4tes Geschlecht, *Emarginula*. Ch. Gen. Testa univalvis, scutellato-conica, subtus cava; vertice inclinato; margine posteriore fisso vel emarginato. — Das Geschlecht ist bis jetzt mit den Patellen verwechselt worden, wahrscheinlich ist der Ausschnitt der Sitz des Anus. —

E. costata: oblique conica, costata; costis carinatis; vertice adunco. n. —

E. clypeata: elliptica depressa, striis decussatis cancellata; dorso canaliculato; vertice submarginali. n. 25 Millimeter lang. Die gröfste, die man kennt, befindet sich im Cabinet des B. Defrance.

E. radiola: elliptica, depressa, costulis crebris radiantibus; fissura postica minima. n. —

(NB. Bis jetzt hat man keine crepidula in der Gegend von Paris gefunden.)

5tes Geschlecht, *Calyptraea*. Testa univalvis, conoïdea; vertice erecto, integro subacuto; cavitate labio adnato convoluto, vel septo spirali instructa. — Hat mit dem Geschl. Trochus viel Ähnliches.

C. trochiformis: orbiculata, convexo-gibbosa, subconica, echinata, vertice spirato subcentrali. Zu Grignon.

C. crepidularis, subovata, convexo-gibbosa, obsolete chinata, spira submarginali. n. —

6tes Geschlecht, *Conus*. Testa univalvis, turbinata s. inverse conica, convoluta; apertura longitudinalis, angustata, edentula, basi effusa. —

C. antediluvianus: testa conico-oblonga, coronata, transversim substriata, spira elevata acuta, tertiam testae partem aequante, basi sulcata. Brug. Dict. Encycl. N. 37. Tom. 347. fig. 6. selten.

C. deperditus: testa conica transversim striata; spira acuta, canaliculata, decussatim striata, basi sulcata. Brug. Dict. Encycl. n. 80.

C. turritus: testa subfusiformis, inferne et versus apicem sulcato-punctata; spira conico-acuta; anfractibus obliquis. n. —

C. stromboïdeus: testa subfusiformis, transversim striata; spira acuta, obsolete nodosa; anfractibus obtusis. n. —

7tes Geschlecht, *Cypraea.* Testa univalvis, ovata, convexa marginibus involutis. Spira minima, obtecta, apectura longitudinalis, angustata, utrinque dentata. —

C. pediculus: subglobosa, transversim striata. n. —

C. inflata: ovata, tumido-gibbosa, laevis, obscure marginata. n. —

C. sulcosa: ovato-oblonga, transversim sulcata; sulcis alternis minoribus; striis longitudinalibus sublateralibus minimis. n. —

(Bis jetzt hat man noch keine Ovula gefunden).

8tes Geschlecht, *Terebellum.* Testa univalvis convoluta, apice acuta. Apertura longitudinalis superne angustata, basi emarginata, edentula. Columella truncata. (Ehemals Bulla.)

T. convolutum: testa tenuis, subcylindrica, obtusiuscula; spira nulla; apertura longitudine testae. n. —

T. fusiforme: testa fusiformi-cylindracea; spira exquisita obtusiuscula; apertura testa breviore. —

9tes Geschlecht, *Oliva*. Testa univalvis, subcylindrica, basi emarginata; spirae anfractibus canali separatis. Columella oblique striata. —

O. canalifera: testa subfusiformis; spira conico-acuta; callo columellae canalifero. n. —

O. mitreola: testa fusiformi subulata, laevigata: spira elongata acuta; columella basi striato-plicata. —

O. Laumontiana: testa ovato-subulata, nitidula, subviolacea; columella basi biplicata. n. —

8. *Abhandlung über die vergleichende Anatomie der electrischen Organe der Raja torpedo, des Gymnotus electricus und des Silurus electricus*, von E. Geoffroy. Aus der Untersuchung der 3 electrischen Organe dieser so verschiednen Geschlechter ergibt es sich, dafs der Ort, wo diese electrische Batterie ihren Sitz hat, gleichgültig ist. Den Silurus electricus umgibt sie ganz; beym Gymnotus electricus sitzt sie im Schwanz, und bey der Raja torpedo zur Seite des Kopfes. 2tens: kein besondrer Nervenzweig ist für dieses Organ bestimmt, denn es verbreiten sich sehr verschiedne Nerven in dieselben. 3tens: auch die Gestalt der Zellen ist wenig wesentlich, denn sie ist in den Speciebus sehr verschieden, doch läfst sie sich auf eine Art von Organisationssystem zurückbringen. Nur die electrischen Fische haben nehmlich solche ausgedehnte, so vielfältige Aponevrosen auf ihrer Oberfläche, und eine solche Anhäufung von Gelatina und Albumen (wie der Verf. chemisch gefunden hat) in den von diesen Aponevrosen gebildeten Zellen; so wie auch solche dicke und

verlängerte Nervenzweige. — Diese Zusammensetzung von electrischen Leitern (wie die Nerven und die aus Gelatina und Eyweifsstoff zusammengesetzte Pulpa ist), und aus Nichtleitern (wie die Aponevrose ist) bildet die electrische Batterie. Wenn in den verwandten Fischen ähnliches Gewebe statt findet, so gibt es in letztern Öffnungen ausserhalb, aus denen ein grofser Theil der serösen eyweifsstoffartigen Gelatina auslauft, und zur Hervorbringung der Electricität nicht dient, weil es an aponevrotischen Zellen fehlt, um sie zu isoliren. — Da die electrische Eigenschaft der Fische kein besonderes wesentliches Organ voraussetzt, so erklärt sich, warum sie in so verschieden gebildeten Geschlechtern anzutreffen ist. —

Merkwürdig ist auch noch der Umstand, dafs die Araber, die sonst Geschlecht und Species genau, wie in den Schriftstellern, unterscheiden und benennen, den Zitterwels sowohl als den Zitterrochen Raad oder Raasch nennen, welches Donner bedeutet. Sollten sie schon daran gedacht haben, die Erscheinungen der thierischen Elektrizität auf die Elektrizität des Himmels zurückzuführen? Die Abhandlung ist mit einigen Abbildungen begleitet.

9. *Auszug aus einer Abhandlung des B. Decandolle über das Geschlecht Strophanthus*, von Desfontaines. Mit Abbildungen. Das Geschlecht gehört zur Familie Apocinea, und stehet zwischen dem Geschlecht Nerium und Echites. Strophanthus nennt es der Verf. wegen der riemenförmigen Streifen der Blume. Er beschreibt 4 Species.

S. sarmentosus glaber, sarmentosus; floribus glomeratis terminalibus et lateralibus, simul

cum foliis nascentibus; corollis subcampanulatis; antheris in filum productis. — Von Sierra Leona.

S. laurifolius glaber; foliis interdum ternis; floribus glomeratis terminalibus, post folia nascentibus; antheris in filum productis. — Aus Africa von Sparrmann gebracht. —

S. dichotomus glaber; ramis dichotomis; foliis mucronato-acuminatis; corollis infundibuliformibus; antheris in filum productis. — Echites caudata Burm. Ind. p. 68. f. 126. — Echites caudata Lin. Mant. 52. — Aus Indien.

S. hispidus corollis infundibuliformibus; laciniis longissimis; antheris acutis, muticis. — Aus Sierra Leona von Smithman gebracht. —

Der Verf. hat nie die Frucht zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sie gleicht wahrscheinlich der des Nerium und Echites.

II.

Journal de Medecine. Par Corvisart, Leroux et Boyer. Ventose an XI. T. V.
Das Heft enthält:

1. *Kurze Beschreibung des gelben Fiebers, welches* 1800. *in Cadix und dessen Gegenden geherrscht hat, aus einem Manuscripte des Dr. Arejula, Professors der Chemie, gezogen*, vom B. Renaud. Da während des Kriegs stets englische Schiffe vor dem Hafen von Cadix kreuzten, so befreyete der König von Spanien, um den Handel zu begünstigen, die englisch-americanischen Schiffe von der Quarantaine.

Indessen gingen alle spanische Schiffe aus America vor ihrer Reise nach Europa erst nach den vereinigten Staaten, um sich americanische Flagge zu hohlen, und höchst wahrscheinlich hat eins dieser Schiffe das gelbe Fieber nach Cadix gebracht. — Aber auch ausser dieser Freyheit, die dieses Mal gegeben ward, würde die Art, wie die americanischen Schiffe bey ihrer Ankunft behandelt werden, zur Verbreitung jeder Ansteckungskrankheit hinlängliche Veranlassung geben. Die Krankheit fing im July an, und war wirklich ansteckend; denn alles, was auf das Land geflüchtet war, wurde gerettet. Sie nahm im Quartier St. Maria in engen Strafsen nahe dem Hafen ihren Anfang. Die vielen Processionen, die dem drohenden Volke bey dem Überhandnehmen der Krankheit gestattet wurden, begünstigten ihre Verbreitung. Die Ärzte erkannten sie anfangs nicht. Ein Geistlicher, J. d'Acosta, zeigte erst bey der dritten Conferenz der Ärzte ihre Gefahr, und erst den 29ten August, also einen Monat nachher, sprach man das Wort aus, dafs sie ansteckend sey. — Eine Modification der Krankheit, die gutartig gewesen ist, hatte ganz die Symptome eines starken Gallenfiebers, dauerte 3 bis 7 Tage, und hinterliefs eine Schwäche, die die Genesung verzögerte. Doch konnte diese leichtere Krankheit die tödtliche durch Ansteckung hervorbringen. Ein junger Mann, der bey einer solchen leicht Kranken schlief, um sich die Krankheit einzuimpfen, weil sie der ganzen Familie unschädlich gewesen ist, starb den 6ten Tag. Die gefährliche Modification hatte das eigne, dafs ihr Gang unordentlich war, mit starker Kälte anfing, und nicht so starkes Fieber, als convulsivische Zufälle, trockne Zunge, und so weiter, ohne regelmäfsige Remissionen und Paroxysmen zur Folge hatte. Der Kranke fühlte gewöhnlich einen

Schmerz in der Gegend der Herzgrube, den er mit dem eines brennenden Nagels verglich, hatte Neigung zum Brechen, fühlte eine Schwere in der Gegend der Leber, brach oft unaufhörlich, ohne dafs man es stillen konnte, anfangs eine gelbe, dann schwarze Materie. Dazu kamen Hitze, Kopfschmerzen, geschwollene Augenlider, niedergeschlagener Blick ohne Ausdruck, Beängstigung, alle Arten von Deliria, selten coma vigil. Ferner braune schwarze Flecken an den Stellen, wo der Kranke auflag, Nasen-, Augenbluten, selbst schwarzes Blut aus den Ohren und aus dem After; Singultus, Gelbsucht, Ohnmacht, waren die mannigfaltigen begleitenden Symptome der Krankheit, die gewöhnlich den 3ten, seltner den 5ten und 6ten Tag mit dem Tode endigte. Zuweilen starben die Kranken schnell, ohne dafs sich die Krankheit mit solchen gefährlichen Vorgängern angekündigt hätte. Zuweilen war auch der Urin unterdrückt, und Entzündung der Urethra zugegen. Zuweilen entstanden Carbunkeln und Anthraces, die tödtlich waren. Diejenigen, bey denen Entzündungen der Halsdrüsen und Friesel hinzukamen, starben selten. Die Gelbsucht war fast bey allen Kranken und zwar in allen Perioden der Krankheit bemerkbar. —

Säuerliche und tonische Mittel wurden mit dem gröfsten Erfolg angewendet, daher Wein und China, Oxymel und Tamarinden. Die Klystiere von Seewasser schienen gut zu thun, und Senfpflaster benahmen oft die Deliria und die Hinfälligkeit der Kräfte. Dagegen waren Brech- und Purgiermittel, die man in mäfsigen Dosen in der ersten Species der Krankheit mit Nutzen anwendete, in dieser zweyten bösartigen tödtlich. Alle Speisen blieben unverdaut, und 18 Tage nachher gab ein Kranker einige

Trau-

Traubenhäute von sich, die er damals gegessen hatte. Oft war Wassersucht die Folge der Krankheit, in seltenen Fällen eine Geistesschwäche, die an Dummheit gränzte. — Die stärkste Jugend war am meisten angegriffen, zumal die Bewohner nördlicher Gegenden. Franzosen litten viel, und nur 3 Hamburger überlebten die Krankheit. Americaner litten weniger. Die Luft schien so verpestet, daſs diejenigen, die, nachdem sie bereits aufgehört hatte, ankamen, von derselben ergriffen wurden, daher man Fremden den Eingang verbot. — Es starben weit mehr Männer als Frauen, und letztere hatten alle ihre Reinigung, doch starben mehr 10jährige Mädchen als 10jährige Knaben. Schwächliche, delicate, hypochondrische und paralytische Kranke entkamen oft der Krankheit. Jungverheurathete, Venerische und Feige muſsten bey der Genesung besonders auf ihrer Hut seyn. Köche starben alle, und die Beyspiele, daſs Jemand zweymal von der Krankheit angegriffen worden wäre, sind äusserst selten. — In Hospitälern war die Sterblichkeit gröſser, als in der Stadt. Das Verhältniſs war wie 5 : 1. —

Die Section der Leichen zeigte brandige Flecken im Magen und Gedärmen, und Excoriationen der tunica villosa. Die Gröſse der Leber war oft natürlich, selten vermehrt, oft verkleinert und dunkelgelb. Die Lungen hatten oft schwarze Flecken auf der Oberfläche, und das Gehirn falbe. — Doch waren die beyden letzten Symptome nur bey denen bemerkbar, die die Krankheit im höchsten Grade besaſsen. Dagegen waren schwarze Flecken der Haut sehr allgemein, und die Körper faulten schnell. —

57,499 waren ohngefähr von den 71,499 gewöhnlichen Einwohnern der Stadt der Krankheit

ausgesetzt. 48,520 waren von denselben krank, und 7,387 starben. Mit denen, die in den Hospitälern umgekommen sind, kann man 9,977 Todte rechnen. Also ist die Sterblichkeit in Verhältniſs der Einwohner wie 1 : $7\frac{7}{9}$. Das Verhältniſs der Kranken zu den Todten wie 1 : $6\frac{5}{8}$, und das Verhältniſs derer, die der Krankheit entgangen sind, gegen die Summe der Einwohner der Stadt wie 1 : $6\frac{3}{8}$. —

In Sevilla waren 80,568 Einwohner, 76,488 Kranke, 61,788 Genesene, 14,615 Todte, 4,080, die unangegriffen blieben. Der Verf. scheint übrigens der Meinung zu seyn, daſs die Krankheit der Pest ähnlich ist, und zwar einer Art, die man die gastrische nennt. Der Verf., Herr d'Arejula, hat sich in den Hospitälern sowohl der oxygenirten Salzsäure des Guyton, als auch der Salpetersäure in Dämpfen bedient, um die Luft zu reinigen. Er zieht aber die Salpetersäure zum gewöhnlichen Gebrauche vor, weil sie weniger Vorbereitung bedarf, und eben so wirksam ist. Dagegen glaubt er, daſs in sehr groſsen Sälen die oxygenirte Salzsäure vorzuziehen seyn möchte, weil sie durchdringender wirkt. — Als die Krankheit vorüber war, wählte man 4 der berühmtesten Ärzte, zu denen Herr d'Arejula gehörte, um eine allgemeine Fumigation vorzunehmen. Alle Ärzte, Chirurgen, Apotheker, und eine Menge Militär muſste an dieser Operation Theil nehmen. Die Kirchen und öffentlichen Plätze wurden, so wie die Orte, wo viele gestorben waren, mit dephlogistisirter Salzsäure geräuchert, bey den meisten andern schien die gewöhnliche Salzsäure hinzureichen, und in den Häusern, wo nur wenige gestorben waren, bediente man sich bloſs des Schwefels, den man langsam verbrannte. In den Zimmern endlich, worin noch Kranke oder Wöchnerinnen wohnten, brauchte man die Salpetersäure. —

Cadix, das auf einer kleinen Insel nahe dem festen Lande liegt, hat besonders sehr trockne Ost- und Nordostwinde, dagegen sind die West- und Nordwestwinde sehr feucht, und bringen Regen. Die täglichen Winde sind heftig, und wehen Morgens von Osten; Mittags von Nordosten, und hierauf von Norden her, Abends sind sie westlich. — Aus den beygefügten meteorologischen Tabellen ergibt sich, daſs das Wetter stets sehr trocken war. Die Ost- und Nordostwinde hatten während der Krankheit am meisten gewehet, und das Fahrenheitische Thermometer stieg im July bis auf 85 Grad. Auch Thiere waren von der Krankheit angegriffen. Doch ist ein Hund, dem der Verf. ausgebrochene Materie zu essen gab, nicht gestorben. Herr d'Arejula verdient in seinem Berichte um so mehr Vertrauen, da er dieselbe Krankheit nachher in Medina Sidonia, wohin er gerufen ward, noch einmal zu beobachten, und durch weise Maaſsregeln zu verhüten vermochte. Schade ist es indessen, daſs diesem Aufsatze nicht besondere Krankengeschichten beygefügt sind. (Doch ist uns dieser Aufsatz so vorzüglich abgefaſst vorgekommen, daſs wir ihn den Lesern mit aller Ausführlichkeit geben zu müssen glaubten. Herr Luzuriaga arbeitet jetzt an einem besonderen Werke über das gelbe Fieber.)

2. *Anmerkung über die Krankheiten, die seit dem Monat Nivose in Paris herrschen*, von G. L. Bayle, anatomischem Gehülfen bey der medicinischen Schule. Vorgelesen den 28sten Pluviose des Jahres XI.

Der Verf. hat die Beobachtungen über 300 Kranke in den untern Sälen der Charité, so wie über 100 Leichenöffnungen, die unter den Augen des Prof. Leroux und des Herrn Dupuytren gemacht wor-

den sind, gesammelt. Fast alle Krankheiten der Charité waren im Anfange des Monats Nivose galligt und gastrisch, doch bemerkte man bey den Leichenöffnungen kein allgemeines Phänomen. Am Ende des Monats änderte sich die Temperatur schnell von kalter trockner Witterung in warme feuchte, und bewirkte unter andern eine epidemische Krankheit, die bald in einer Entzündung der Schleimhaut der Respirationswege, und bald in rheumatischen Schmerzen in den Muskeln bestand. Oft war sie complicirt und die Complicationen verursachten gegen das Ende des Monats eine dreyfach verdoppelte Sterblichkeit.

An einfachen Catarrhen, deren wenige nach dem Hospital kamen, sind jedoch zwey gestorben. Einer am Schnupfen, (oder vielmehr an Nervenzufällen, die unmittelbar nach einer Kränkung über einen verlohrnen Prozefs gekommen waren,) die Schleimhaut der fossae nasales und des sinus waren etwas verdickt und hatte hin und wieder rothe Streifen, aber die Membran der Stirnhöhlen war sehr dick und einförmig roth, mit aschgrauem Schleim bedeckt, der dem Eiter ähnlich war, óhne dafs man Ulceration entdecken konnte. — Beym zweyten, der ebenfalls für Gram starb, und Husten hatte, war die Membran der Nase gesund und nur in den Bronchien nahe der Luftröhre bemerkte man einige rothe Streifen, und weiter nach unten einige rothe Flecken. Je mehr man in den Vertheilungen der Luftröhrenäste suchte, je mehr fand man auch die Röthe und Verdickung, und eine weifse schleimigte Materie. (Wir befanden uns bey der Leichenöffnung eines dieser Subjecte zugegen. Die übrigen Viscera wurden sorgfältig untersucht, ohne dafs etwas anderes zu entdecken gewesen wäre.)

Hitzige einfache Rheumatismen kamen häufiger ins Spital. Niemand starb an denselben. **Rheumatismus und Catarrh vereinigt** wurde nur sehr selten beobachtet. Am häufigsten sah man **Husten mit gastrischen Beschwerden**, ein Brechmittel heilte sie gewöhnlich, und verwandelte sie in einfachen Husten. Der Urin war abwechselnd vom 1sten bis zum 11ten Tag trübe. — **Husten mit gastrischen Fiebern** waren Alten gefährlich. Die Exacerbationen kamen täglich mit Zittern und Schmerz in der Stirn. Der Husten blieb einige Zeit, nachdem die Complication bereits gehoben war. Diejenigen, die gestorben sind, hatten zu Anfang einen etwas harten Puls, und starben, wenn die Expectoration ausblieb, zuweilen unerwartet zwischen dem 5ten und 11ten Tag. — Die Luftröhre war alsdann von Schleim voll, der weifs und gelb und eiterartig war. Die Schleimhaut auf dem Larynx war gesund und zeigte nur einige rothe Streifen und Flecken oberwärts. In den Bronchien war sie dick und roth, am stärksten in den Zweigen derselben. Man sah kleine rothe Haargefäfse, die im Gewebe zu kriechen schienen, doch ohne weitere Ulceration zu bemerken. Die Substanz der Lungen war übrigens gesund. — In den 4 Herzhöhlen befand sich eine fibröse albuminöse zitternde weifsgelbe Materie; in der rechten Herzkammer auch schwarzes coagulirtes Blut. — Die Zunge war mit einem gelben Überzug belegt, das Gehirn und die andern Eingeweide gesund, und überhaupt kein anderes Zeichen einer Verletzung bemerkbar. Der Kranke hatte sogar zuweilen ein völliges Äussere, und vor der Epidemie sah man niemals Jemand an dieser Complication sterben. —

Oft war **der Catarrh mit Peripneumonie** verbunden. Drey Fünftel der Gestorbenen waren an

dieser Complication verschieden. Im Cadaver waren auch die Luftröhre und die Bronchien roth, welches man in gewöhnlichen Peripneumonien nicht bemerkt. Der Theil der Lunge, der von der Peripneumonie gelitten hatte, war (carnifié) fleischig, hart und schwer, wie das Parenchyma der Leber, von Farbe grauweifs oder röthlich. Alle Kranke spien von Anfang Blut, und man erkannte die Krankheit zu Anfang schwer.

Der Catarrh in Verbindung mit dem adynamischen und ataxischen Fieber (faulen und bösartigen Fieber) zugleich war sehr selten. Alle, die an demselben krank wurden, spien Anfangs Blut. Die Brust klang hohl, statt dafs sie beym Anschlagen in den vorigen Krankheiten gar nicht klang. (Ein Sypmtom, auf das in der Diagnosis viel gebaut zu werden scheint, wiewohl es, wie der Verf. des Auszugs glaubt, theils bey dem verschiedenen Bau der Brust, und theils durch verschiedene Nebenumstände unendlich viel Unbestimmtes geben mufs.) Der Husten hörte vor dem 7ten Tag gewöhnlich auf, und die Krankheit dauerte fort. Die Schleimhaut der Luftröhre war bey denen, die gestorben sind, besonders dick und dunkelroth, zumal in den weitern Ramificationen der Bronchien. Die Lungen waren, zumal innerhalb, dunkelroth, mit schwärzlichem Blute angefüllt, aber sonst weich.

Die catarrhalische Peripneumonie mit adynamischem Fieber allein war nicht sehr selten. Die Expectoration war blutig, die Zunge rissig, die Gesichtszüge hängend, die Brust klang nicht, der rothbraune Auswurf ward schleimig, und der Husten dauerte auch nach dem Fieber. — Diejenigen, die gestorben sind, gaben die Phänomene der vorher beschriebenen einzelnen Krankheiten.

Die catarrhalische ataxische (bösartige) Peripneumonie war seltener. Das Innere des Gehirns enthielt in den Gestorbenen keine seröse Feuchtigkeit.

Ohrenschmerzen, theils äusserlich, theils von Entzündungen der Eustachischen Röhre, waren häufig. So auch die Entzündung der Halsdrüsen. Von den herrschenden Ophthalmien, Diarrhöen und Ruhren sind die Fälle noch nicht gesammelt.

Der Rheumatismus mit gastrischem Fieber verbunden, zeigte verschiedene merkwürdige Veränderungen in Rücksicht der Abwechselung des Sitzes der Schmerzen, hatte aber weiter keine gefährlichen Folgen. —

3. *Brief über die Häute, die gewisse Viscera einhüllen und Scheiden der Gefäfse bilden, an Herrn Dupuytren gerichtet,* von Laennec. Das Peritonaeum bekleidet nicht unmittelbar die Leber, eine ziemlich feste dünne Membran trennt es vom Gewebe dieses Eingeweides. Da, wo es sich umbeugt, um die Ligamenta suspensoria und lateralia zu bilden, verläfst sie die Oberfläche der Leber nicht, das Peritonaeum schlägt sich allein um, um das Band zu machen. Diese Membran bildet eine Scheide um alle innere Gefäfse der Leber, und bildet auch die sogenannte Capsul des Glisson. Der Verf. verfolgt sie sehr genau, und hat eine solche Membran später auch in der Milz und in den Nieren entdeckt. Auch die Lungen haben etwas ähnliches. Die Membran ist in letztern besonders an den Stellen bemerkbar, wo nach einer Peripneumonie eine Art von Carnification der Lungen erfolgt ist. (Die Abhandlung ist in diesem Stücke noch nicht geendigt, und ent-

hält zu viel Detail und Conjecturen, als dafs wir die Anatomen, die sie interessirt, nicht auf dieselbe unmittelbar verweisen müfsten.)

Der Rest dieses Hefts enthält meteorologische Beobachtungen von Cotte, und Anzeigen neuer Bücher. —

III.

Journal de Medecine, Chirurgie, Pharmacie etc. Par les Citoyens Corvisart, Leroux et Boyer. Pluviose an XI. Tom. V.

Das Pluviose- oder Februarheft enthält:

1. *Beobachtung einer Lungenschwindsucht, die sich bis zu ihrem Ende unter dem Schein eines convulsivischen Krampfs des Magens und idiopathischen Erbrechens versteckte.* Vom B. Gastellier, Arzt zu Montargis. (Herrn Pinels Consultationen befinden sich bey der Krankengeschichte.)

2. *Über eine besondre Metastasis*, von Ebendemselben. (Ein in Eiterung übergegangnes rosenartiges Geschwür verschwindet plötzlich, und der Kranke bricht das Eiter durch die ersten Wege aus.)

3. *Beobachtung des plötzlichen Ausfallens der Haare über dem ganzen Körper*, vom B. Neyronis, Arzt zu St. Gobain. (Der Kranke war 73 Jahr alt, und hatte Flechten, die verschiedentlich von neuem ausbrachen. — Die Haare sind an keinem Theile des Körpers, auch nicht am Bart und an den Augenlidern wieder gewachsen.)

4. *Beobachtung eines falschen Anevrysma, welches wiederhohlentlich wiederkam, und durch die Operation geheilt wurde*, von Clément dem Sohn. (Es war von sehr gefährlichen Folgen begleitet.)

5. *Anmerkung über eine Synovialcapsul zwischen der Apophyse des Acromion und der Schulter.* Von Laennec, Zögling der Pariser medicinischen Schule. (Sabatier, Boyer, Sömmerring, Monro, Dupuytren scheinen diese Capsul schon gekannt zu haben. Sie ist eyförmig, etwas nach vorne, und wie ein Thaler grofs, vorne vom obern und mittlern Theil des Deltoideus bedeckt.)

6. *Über die Anwendung des Rhums in gewissen Catarrhalkrankheiten*, vom B. le Foulon zu Nantes. — (Viele Krankengeschichten bestätigen die gute Wirkung. Er ist dem Brandwein vorzuziehen, weil er den Succum gastricum nicht coaguliren macht. Ein Stück Fleisch von der Gröfse eines Eyes, welches 48 Stunden lang in gleich starkem Brandwein und Rhum aufbewahrt ward, ward im erstern schwarz und hart, und behielt im letztern Weichheit und Farbe.)

7. *Meteorologische Beobachtungen* von Cotte. Monat Frimaire.

8. *Meteorologisch - medicinische Constitution zu Lille*, von Durlen. (Im convulsivischen Asthma wurde Simmons Mittel, zwey Caffelöffel Naphtha Vitrioli zum Einathmen unter die Nase gehalten, mit Erfolg angewendet.)

9. *Bücheranzeigen. Vitet Medecine Expectante.* (Der Verf. hat eigentlich unter diesem Titel blos seine Praxis in einem systematischen Handbuch beschrieben. Merkwürdig ist es, dafs Herr Vitet unter den Tollheiten auch den Fat, den Unverschämten, den Petit-Maitre, den Parvenu, den

Heuchler, Schmarotzer und so weiter aufzählt. Recens. bemerkt, daſs seine Kurmethode in Rücksicht dieser allerdings zu den abwartenden gehören möchte.)

Untersuchungen über die Tinea, und ein neulich angewendetes Heilmittel. (Recherches sur la Teigne.) Von Gallot. Murray hat sie zuerst gut beschrieben, es gibt vier Species derselben, favosa, rugosa, furfuracea, mucosa seu lactea. Herr G. glaubt, daſs sie eher eine locale als allgemeine Krankheit seyn möchte. Er analysirt hierauf die vielen vorgeschlagenen Mittel. —

Auszug aus mehrern Dissertationen, die in der medizinischen Schule zu Straſsburg vertheidigt wurden.

Über die medicinische Anwendung des Brechweinsteins, von Roumette, Arzt zu Dole.

Über die Theorie der Ansteckung, und Anwendung derselben auf die wirklichen Pocken und die Kuhpocken, von J. Bussy, Arzt zu Paris.

Bibliographie.

IV.

Journal general de Medecine de la Societé de Medecine à Paris, redigé par Sedillot jeune, Secretaire de la Societé. VII. Année. N. LXXVIII. — Tom. XVI. Ventose an XI. 1803. —

1. *Bericht, der der medicinischen Gesellschaft in ihrer Sitzung vom 15ten Pluviose über die jetzt*

herrschende catarrhalische Krankheit abgestattet worden ist. —

Lafisse, Bouvier, Sedillot der jüngere, Leveillé und Gilibert waren die Berichtserstatter.

Die determinirenden Ursachen der Krankheit waren der Nord- und Nordostwind, die des Nachts, und der Süd- und Südwestwind, die zwey Monate hindurch bey Tage weheten. In wenigen Stunden stand oft das Thermometer 5 bis 6 Grade über, und 5 bis 6 Grade unter 0. — Der vorige Herbst war überdem sehr feucht, und die 3monatliche Trockenheit, die darauf folgte, disponirte den Körper zu einer grofsen Reizbarkeit.

Die allgemeinen Symptome der Krankheit sind: Übelbefinden, einige Tage lang Mangel an Appetit, mehr oder minderes Frösteln, selbst im Bette, abwechselnde lebhafte Hitze, Kopfschmerzen in der Stirne, unter den Augenbraunen, Schläfrigkeit, Schwäche, Steifigkeit und Gliederschwere, partielle Schweifse, weifse gelbliche Zunge, Verdoppelung des Fiebers beym Eintritt der Nacht, zuweilen nach Mitternacht, Remission der Symptome des Morgens; der Puls schnell, gespannt, oft unterdrückt, und beym Fortgang der Krankheit sich entwicklend, nach Maafsgabe als die Krankheit sich schlecht oder glücklich endet. Das Fieber dauert 3, 5, 7, 12, 15 und mehrere Tage, aber dann ist der Character verändert. Es endigt mit trübem Urin, der ziegelfarben ist, und starken Niederschlag gibt, oder auch durch allgemeine starke Schweifse, oder durch eiterartigen Auswurf, und endlich durch schleimigten galligten Auswurf. Oft sind mehrere dieser Excretionen vereint, um die Crisis zu bewerkstelligen.

Der Catarrh war in Rücksicht des Sitzes verschieden.

Zuweilen war es ein starker Schnupfen mit angeschwollnen Halsdrüsen, Ohrenschmerz, rothem, rosenartig aufgedunsenem Gesicht, entzündeten Augen und scharfen Thränen, die beym Herabfliefsen die Wange beitzten. Oder eine Halsentzündung mit Röthe des Schlundes, der Mandeln, des Gaumens und Zäpfchens, so wie auch mit Heiserkeit u. s. w.

Eine 3te Varietät war eine catarrhalische Peripneumonie, die mit fliegenden, unmittelbar unter der Haut stechenden Schmerzen, Blutspeyen, Nasenbluten, Haemorrhoiden begleitet war. Letzteres, welches oft critisch war, benahm fast stets die Kopfschmerzen. — Gemeiniglich endigte sich die Krankheit durch Auswurf und Schweifs. —

Eine 4te Varietät war der Gottlob sehr seltne Catarrhus suffocativus, der alte und schwache Leute befiel, und mit Schwere, Beängstigung auf der Brust und Pfeifen der Bronchien begleitet war. Die Schwäche, die Congestionen nach den Lungen und der Tod erfolgten oft schnell. —

Eine 5te Varietät war der Catarrhus intestinalis. Es kam nehmlich (zuweilen plötzlich) eine weifse Ruhr, die den Kranken sehr erschöpfte. —

Im Allgemeinen ist es zu bemerken, dafs alle diese Zufälle nicht immer isolirt, sondern oft einen und denselben Kranken zugleich befielen. (Der Verf. dieses Auszugs hat bey einer mäfsigen Zahl von Kranken, die er selbst behandelte, zum öftern alle diese Varietäten zu beobachten Gelegenheit gehabt. 3mal war ihm die zuletzt angezeigte Colik unter dem Gebrauch des Doverschen Pulvers vorgekommen, aber

nie hat er sie anhaltend und hartnäckig gesehen, sie war nicht critisch.) Oft hatte die Krankheit einen inflammatorischen Character, oft war sie mit gastrischen, fauligten und Nervenfiebern begleitet. Letztere Complicationen befanden sich mehr unter Armen und in Hospitälern. —

Die Prognosis hing von Localumständen ab. Der einfache Catarrh dauerte 4 bis 7 Tage, bey Schwachen länger, und die Recidive waren nicht selten. Trüber ziegelfarbigter Urin verkündete das Ende der Krankheit, und die Schweifse und Expectoration beendigten sie. Die Krankheit war eigentlich nicht bösartig, aber bey den minder Wohlhabenden, die sich vernachlässigten, und den Ursachen derselben stets ausgesetzt blieben, wurde der Reitz stärker, und das Fieber oft gefährlich. Andere haben von der ungeschickten Behandlung schlechter Ärzte und Charlatane gelitten, bald von den zu erhitzenden Arzeneyen, bald von Aderlässen und Purganzen. — (Wir bemerken, dafs in der vorgeschlagenen, durch den hauptsächlich catarrhalischen Character leicht zu bestimmenden Curmethode, unter andern, Kalbsbrühe, Zwiebeln und Rüben angegeben werden; (?) im übrigen hat uns in der aufgestellten Behandlung nichts von dem verschieden geschienen, was man auch in Deutschland anempfehlen würde, daher wir den Rest übergehen.)

(In demselben Hefte dieses Journals de la Societé de Medecine befindet sich noch ein anderer Aufsatz von Herrn Double über dieselbe Krankheit, und eine kurze Vergleichung mit der ähnlichen, die in den Jahren 1731 und 1776 geherrscht hat. Es ergibt sich, dafs sie fast blos die Schleimhäute des Körpers anzugreifen scheint, und eigentlich nur Schwindsüchtigen, Asthmatischen, Wassersüchtigen u. s. w.

gefährlich war. Wir setzen hinzu, Anfangs auch Kindern, die von den vorangegangenen Ausschlagskrankheiten, als Pocken, Masern u. s. w. gelitten hatten. —

Gegen das Ende hat nun dieselbe Epidemie besonders die Augen angegriffen. Die Entzündungen der Conjunctiva sind jetzt, in der Mitte des März, so allgemein, daſs man häufig 3—4 und mehrere Kranke in Einem Hause antrift. Sie kommen in wenigen Stunden, mit aufgedunsenem Gesichte und besondern levcophlegmatischen Säcken, die sich rund um die Augen bilden, so wie mit starker Anschwellung der Thränensäcke und Thränenabsonderung begleitet. Dabey ist das eigentliche Auge nach Verhältniſs gewöhnlich sehr wenig empfindlich, und die Entzündung verschwindet zum Theil oft schon nach wenigen Stunden, gewöhnlich nach wenigen Tagen, und selten dauert sie länger als 8 Tage. Da die Krankheit noch nicht ganz zu Ende ist, so werden wir die allgemeinern Resultate in der Zukunft nachhohlen. Gelinde spirituöse Mittel mit etwas Campher scheinen vorzüglich zu bekommen. Die Personen, die öfters an Zahnschmerzen und geschwollnen Backen leiden, sind besonders ausgesetzt. —)

2. *Medicinische Geschichte der französischen Armee in St. Domingo im Jahre X, oder Abhandlung über das gelbe Fieber*, von N. P. Gilbert. (Ein Auszug von Desessartz.)

3. ***Beobachtungen über eine Krankheit der Blase, in welcher die Kranken ohne Ulceration dieses Eingeweides eine eiterartige Materie im Urin lassen***, von D. P. Filleau, Chirurgien en Chef im Civil-Hospital d'Etampes. Die Section zweyer Leichname überzeugte den Verf., daſs eiterartige Absonderung durch bloſse Entzündung ohne Geschwüre

statt finden könne, welches schon Lecat behauptete.

4. *Beobachtung über einen doppelten Foetus*, von Fauchien, Arzt zu Lorgues.

5. *Meteorologische Beobachtungen.*

6. *Eine Nachricht.* Dafs die Verf. durch einen regelmäfsigen Correspondenten die Arbeiten der Universität zu Montpellier erhalten werden, und Anzeige einiger Schriften (von denen wir unsre Leser noch besonders zu unterhalten suchen werden.)

Zuletzt andere Bücheranzeigen und Recensionen.

V.

Journal general de Medecine, ou Recueil periodique de la Societé de Medecine à Paris, redigé par Sedillot jeune. Pluviose an XI. —

Das Februarstück dieses Journals enthält:

1. *Ueber den Medicinalgebrauch des Phosphors.* Im Jahre VI. gab die Gesellschaft die Preisaufgabe: man solle durch Versuche und Beobachtungen bestimmen, welches die medicinische Wirkung des Phosphors, der Phosphorsäure, und der phosphorigten Säure sey, und in welchen Krankheiten man sie mit Erfolg anwenden könne. Da keine genügende Auflösung der Frage einlief, so hat man dieselbe auf unbestimmte Zeit verschoben. Unterdessen ist der Bericht der Londner medicinischen Gesellschaft, und die Lentinsche Abhandlung in der Gesellschaft der

Wissenschaften zu Göttingen, so wie ein Aufsatz des Herrn Pelletier, erschienen. Auch hat zumal die Commission der medicinischen Gesellschaft, die unentgeltlich Consultationen ertheilt, viele Versuche angestellt, die die alexeterische Kraft dieses Mittels, so wie dessen gute Wirkung im gichtischen Tophus, im Beinfrafs und in andern chronischen Übeln bestätigen. Sie wird demnach ebenfalls den ausführlichen Bericht hierüber mittheilen. In diesem Aufsatze des Herrn Gaultier-Claubry wird die gute Wirkung des phosphorischen Äthers in der Lähmung, in der Atonie der Muskelfiber und in leichten Wassergeschwülsten durch mehrere Krankengeschichten erwiesen. Unter andern wurde er auch äusserlich eingerieben. —

2. *Beobachtungen über die Krankheiten, die in der Holländischen Armee geherrscht haben.* Von Laubri, Medecin en Chef der Armee, im Auszuge von Desessartz. — Die Armee bestand am Ende des Vendem. an VIII etwa aus 28—30000 Mann, und schickte in den nächsten 3 Monaten etwa 12,390 Kranke ins Hospital, von welchen 6,187 geheilt wurden, und 441 starben; man zählte unter letztern 385 Verwundete. — Fast alle Krankheiten hatten den Character intermittirender Fieber, die Ursache davon war in der vorangegangnen Jahreszeit zu suchen. Von 3,330 Fieberkranken waren 2,178 vollkommen intermittirende. Nur der 59ste starb. — Die Gesellschaft hat den Verf. eingeladen, seine Schrift drucken zu lassen.

3. *Letzter Bericht über die in der Gemeinde zu St. Denis herrschenden Fieber*, von Desessartz, Bouvier, Descemet und Morelot. —

4. *Beobachtungen über den innerlichen Gebrauch der Mercurialsalbe in Pillen bey venerischen Krankheiten*, von J. P. Tarras, Chirurgus

in

in Genf. — Nebst Bemerkungen hierüber von Sedillot dem Ältern. (Letzterer empfiehlt den Zusatz von Seife in den Pillen aus Mercurialsalbe.)

5. *Ueber die Anwendung des Sauerstoffs in der Medicin, von* Vimont, *Chirurgus zu Chateau-Salins, aus einem Berichte des Herrn* Lèveillé. (Die Abhandlung scheint durchaus keine überzeugende Folgerungen für den nützlichen Gebrauch des Oxygens zu geben. Der Verfasser spricht unter andern von einem äusserlich angewendeten sauerstoffhaltigen Unguent, ohne seine Mischung anzugeben.)

6. *Beobachtung einer pneumato - lymphatischen Windgeschwulst, die vorne am Halse ihren Sitz hatte, von Herrn* Fardeau. Sie erstreckte sich vom Schlüsselbein bis zur Apophyse des processus mastoidei, und drückte die arteria aspera so zusammen, daſs das Sprechen undeutlich wurde. Ein Stich mit dem Trocar machte 4 Pf. Lymphe herauslaufen, die ohne Geruch war. Er schnitt sogar ein Halb Pf. Haut weg, und entdeckte Löcher in der arteria trachealis, die die Luft durchlieſsen. Es erfolgten gefährliche Entzündungen, die verschwanden, und dem Operateur den Trost gewährten, seine Dreistigkeit nicht bereuen zu dürfen.

7. *Ueber den Einfluſs des Galvanismus auf das Blut.* (Beweiſst, daſs das Phänomen durch Fowler, Humboldt, Pfaff längst bekannt war, der Aufsatz ist von Double.)

8. *Meteorologische Beobachtungen, von* Bouvard. Monat Nivose.

9. *Bücherrecensionen.* Medecine expectante de Mr. Vitet. 6 Vol. 8vo Lyon. (Die schöne Recension ist von Prunelle, Exmedecin de l'Armée d'Orient. Das Werk wird mit Recht getadelt.) — Cours de Medecine Legale judiciaire theorique et pratique par Boulloc; (gelobt.) — Essay sur les tumeurs scrophuleuses par Hebreard. — Sur l'Utilité ds l'Histoire naturelle dans la

Medecine par Drapernaud. (Worin unter andern die Beschreibung aller im menschlichen Körper gefundenen Würmer vorkömmt.) u. s. w. —

VI.

Journal de Physique, de Chimie etc. Vendemiaire. Jahr XI. oder des LV Bdes 4tes Heft. S. 245-321.

1. *Geologische Beobachtungen über die Kalkerde, und über die fossilen Menschenknochen, nebst einigen Bemerkungen über die Krystallisation. Von* G. A. Deluc. Der Verf. führt zuerst mehrere bereits bekannte Thatsachen zur Widerlegung der Hypothese einiger älteren Geologen, besonders Buffons, vom animalischen Ursprunge der Kalkerde an. Diese Thatsachen beziehen sich vorzüglich auf das Vorkommen der Kalkerde, unter mannigfaltigen Umständen, in uranfänglichen Gebirgen. Er stellet dann den Satz auf, dafs die in dem alten Meere, das die Erde ehemals bedeckte, gebildeten Schichten keine fossile Menschenknochen enthalten, und bringet diesen Satz auf seine bekannte Manier mit der Schöpfungsgeschichte von Moses in Verbindung. Überall, wo man dergleichen Knochen zu finden geglaubt habe, habe man sich geirret. Nahmentlich führet er die fossilen Knochen vom Felsen von Gibraltar an, von denen genauere Beobachter gezeigt haben, dafs sie Quadrupeden angehören, indem nahmentlich Imrie den Kopf eines Schaafs mit allen seinen Zähnen, deren Schmelz noch vollkommen erhalten war, daselbst fand. Überdiefs sind die kalkerdigten Concretionen in den Spalten und Höhlen, in denen man dergleichen fossile Knochen im Felsen von Gibraltar findet, offenbar von ganz neuer Bildung, Nieder-

schläge aus dem Regenwasser, und es erklärt sich somit leicht, wie dergleichen Knochen, auch Erdschnekken, deren Schaalen vollkommen erhalten sind, dahin gelangen konnten. Auf ähnliche Weise hätten auch, meint der Verfasser, Knochen von Menschen dahin kommen können, ohne etwas gegen jene obige groſse geologische Thatsache zu beweisen. Spallanzanis Beobachtung von Menschenknochen in der obersten Schicht eines Berges der Insel Cerigo, die in ihrer ganzen Dicke gröſstentheils aus versteinerten Knochen zusammengesetzt sey, sey so unvollständig und mangelhaft, daſs sie nichts beweise, so wie überhaupt Spallanzanis Zeugniſs in dergleichen Sachen verdächtig, da er ein Ignorant in der Geologie sey, und wunderbares aufzustellen strebe, was Deluc durch eine Beleuchtung der Stelle, welche die Insel Cerigo betrifft, beweiset. (Spallanzani als Geolog ist in Deutschland längst gehörig gewürdiget.) Fossile Menschenknochen finde man nur im Kalk- oder Gypstuff, der sich erst, seitdem unser Continent aufs Trockene gekommen, gebildet habe. Solcher Tuff enthalte auch daselbst einheimische Vegetabilien und Landconchylien. In der Tiefe des Meers, im Boden der alten Continente, welche durch ihr Einsinken zur Zeit der Sündfluth der Grund des jetzigen Meeres wurden, würde man Reste von menschlichen Körpern in Menge finden. Man dürfe hoffen, daſs nie eine künftige Generation dieselben sehen werde, denn um die Schichten, die sie enthalten, ans Tageslicht zu bringen, bedürfe es einer eben so schrecklichen Catastrophe, wie zur Zeit der Sündfluth, und ein solches Strafgericht werde von unsern Häuptern eine immer bleibende beträchtliche Anzahl von wahren Gottesverehrern abwenden. Zuletzt einiges über Buffons sonderbare Geogonie und zur Widerlegung derselben, wobey es der Verfasser an moralischen Nutzanwendungen nicht fehlen läſst. 2. *Beschreibung eines*

neuen Verfahrens des Feinmachens (affinage). Von Darcet, dem Neffen. Der Verfasser beschreibet hier ein verbessertes Verfahren, das sich ihm im Grofsen bewähret hat, vollkommen reines Gold aus den Stangen, die man aus alten Silber- und Goldarbeiten etc. zusammengeschmolzen hat, abzuscheiden. Es weichet von dem alten Verfahren darin ab, dafs er das Gold, nachdem es von der Salpetersäure abgeschieden und gehörig gewaschen ist, nicht sogleich schmelzt, sondern erst hinlänglich viel Schwefelsäure von 66 Graden Stärke hinzubringet, um die Oberfläche desselben zu bedecken, im Sandbade die Säure bis zum Sieden bringet, ohngefähr eine Stunde in diesem Zustande erhält, das Ganze dann abkühlen läfst, die Säure abgiefst, und das Gold wäscht, bis das Aussüfsewasser mit der Salzsäure und den Laugensalzen keinen Niederschlag mehr gibt. Diefs Gold wird dann getrocknet, und in Stangen geschmolzen, die constant 24 Karate halten, oder vollkommen reines Gold sind. 3. *Fortsetzung des Auszuges aus Fourmys Memoire über die Arbeiten aus gebrannter Erde.* 4. *Aufklärungen über die Eigenschaften der Yttriaerde, verglichen mit denen der Süfserde, und über eine neue metallische Substanz, das Tantalum, von* Ekeberg. 5. *Bericht über galvanische Versuche von* Vassali-Eandi, Giulio *und* Rossi. S. das vorige Heft. 6. *Auszug aus einem Briefe des Prof.* Proust *an* J. C. Delametherie *über ein neues Metall Silène.* Pr. fand es in einem Bleyerze aus Ungarn. Bis jetzt hat er es noch nicht reduciret, es hält den Sauerstoff mit grofser Stärke zurück, seine Auflösungen und sein Oxyd vom Maximum der Oxydation sind gelb, diejenigen vom Minimum der Oxydation grün, es gibt seinen Sauerstoff nicht an den geschwefelten Wasserstoff ab u. s. w. (Im folgenden Hefte wird das vermeintlich neue Metall wieder zurückgenommen.) 7. *Meteorologische Beob-*

achtungen, von Bouvard. Im Fructidor und den Complementartagen vom Jahre X. Die gröfste Erhebung des Barometers war 28. 4,25, die geringste 27. 8,60, die mittlere 28. 0,42. Die gröfste Wärme + 28,5, die kleinste + 6,3, die mittlere + 17,4. 8. *Von der Crystallotechnie, oder Versuch über die Erscheinungen der Krystallisation. Von* N. Leblanc. Im Auszuge (s. das Januarstück der N. Entd.) 9. *Zerlegung eines Uranerzes von einer braunschwärzlichen Farbe von Eibenstock in Sachsen. Von B.* G. Sage. Dieses Erz, von dem keine andern oryktognostischen Karaktere angegeben werden, als dafs es nicht glänzend schwarz, wie die Pechblende, sondern bräunlich sey, ein schwarzes Pulver gebe, derb und hart sey, enthält in hundert Theilen 78 Theile Uranium, 20 Theile Eisen und 2 Theile Schwefel. Der Verfasser schlägt den Nahmen Herschel zur Bezeichnung dieses Halbmetalles vor. 10. *Ueber einige mit* Lavoisier's *Theorie im Widerspruche stehende Beobachtungen, die mit der Voltaischen Säule gemacht worden sind. Von* Carradori. Es sind die Einwendungen, die auch in Deutschland von Ritter u. a. noch gründlicher, als vom Verfasser, gegen Lavoisiers Behauptung von der Zusammensetzung des Wassers aus zwey ponderablen Grundstoffen gemacht worden sind. Das Wasser, meint er, könne die gewichtige Basis sowohl des Wasserstoffgases wie des Sauerstoffgases seyn, und der Unterschied blofs von der Beymischung feinerer Principien abhängen. Einigen Versuchen zufolge schien der Strohm des Voltaischen Tassenapparates das Keimen zu beschleunigen. 11. *Brief von* Albert Fortis *an* J. C. Delametherie. Fortis bestimmt näher seine Behauptung, dafs es keine Ornitholithen gebe. Er behauptet nehmlich, dafs es keine Ornitholithen in den Kalkschichten von alter Meerformation, und nahmentlich keine in den Schich-

ten des dichten Kalksteines gebe, welcher die Alpen und die Apenninen begränzt. Die in dem Gypse von Montmartre gefundenen Ornitholithen beweisen folglich dagegen nichts. Giovena von Molfetta in Apulien meldet ihm, dafs, da die aufserordentliche Trockenheit der Jahreszeit die Einwohner der dortigen Gegend genöthiget habe, Wasser aus einigen salzigten Quellen zu trinken, von denen man keinen Gebrauch macht, so lange Wasser in den Cisternen ist, er vorläufig eine Untersuchung davon angestellet, und vollkommen gebildeten Salpeter darin gefunden habe,

12. *Literarische Neuigkeiten.*

VII.

Journal de Physique, de Chimie etc. Brumaire, Jahr XI., oder des LVsten Bandes 5tes Heft. S. 325-408.

1. *Abhandlung über das Spiefsglas, von* Proust. Die allgemeinen Resultate dieses ausführlichen und wichtigen Aufsatzes sind folgende. Es gibt zwey Spiefsglasoxyde, das eine von 23 Theilen Sauerstoff in 100 Theilen, das andere von 30. Das erstere ist sehr schmelzbar, undurchsichtig, krystallinisch. Es ist die Basis der gewöhnlichen salzigten Verbindungen dieses Metalls, wie des Brechweinsteines, der salzsauern Spiefsglassalze mit Maximum oder Minimum der Säure. Das zweyte geht nicht so leicht dergleichen Verbindungen ein. Die Verkalkung erhebet das Spiefsglas nicht auf sein Maximum, man erhält aber diesen Grad durch das Verbrennen in der Luft, in der Salpetersäure, das Verpuffen mit dem Salpeter etc. Das Spiefsglasoxyd auf dem Minimum kann sich nicht über diesen Grad erheben, ohne zum Maximum

zu gelangen, und nicht unter dasselbe sinken, ohne reduciret zu werden. Die Natur zeiget uns bisweilen das Antimonium vom höchsten Grade der Oxydation. Es findet sich nehmlich als ein weifses erdigtes Erz zu Tornavara in Galizien. Es ist durch die Zersetzung des Spiefsglanzes entstanden, und enthält denselben oft noch unverändert in seiner Mitte, da die Zersetzung von aufsen anfängt. Keines von beyden Oxyden ist einer Verbindung mit dem Schwefel empfänglich, aber wohl kann das Oxyd vom Minimum der Oxydation Spiefsglanz (geschwefeltes Spiefsglas) auflösen, und so die Eigenschaften erhalten, die wir bis jetzt von einer Verbindung des Oxyds mit dem Schwefel abgeleitet haben. In dem Rothgüldenerz ist der Schwefel nicht mit Oxyden, sondern mit Metallen verbunden. Das Oxyd vom Minimum der Oxydation kann sich mit dem geschwefelten Wasserstoffe verbinden, und uns zwey Zusammensetzungen, den Kermes minerale und das Sulphur auratum antimonii, geben, wovon wir den ersteren ziemlich, aber den Unterschied des letzteren von ihm noch nicht kennen. Das Oxyd vom Maximum der Oxydation ist unfähig der Verbindung mit dem geschwefelten Wasserstoffe. 2. *Brief* Prousts *an* Delametherie *über das Einathmen des Stickstoffoxyds.* Proust erfuhr nicht die von Beddoes u. a. gepriesenen Wirkungen. Das Flimmern vor den Augen, eine zunehmende Betäubung, Angst, Doppeltsehen, endlich Ohnmacht, waren die Folgen des Versuchs, der mit gleichem üblen Erfolge wiederholt wurde. Die ersten Portionen von Gas, welche er sich aus dem salpetersauren Ammoniak durch Destillation bereitete, liefs er sorgfältig weggehen, weil sie bey einem Probeversuche einen äufserst unangenehmen, beynahe erstikkenden Eindruck in der Nase, Schlund und Lungen hinterliefsen, der mit einem sehr starken Senf viele

Ähnlichkeit hatte. Diese Gasart verdiente wohl eine nähere Untersuchung. 3. *Brief von* Traullé, *Mitgliede der Nacheiferungsgesellschaft von Abbeville, an* Delametherie. Einige Localnachrichten von plötzlich entstandenen Quellen, die ohne Bedeutung sind. 4. *Resultate der meteorologischen Beobachtungen, die zu Paris und Montmorenci während der nördlichen und südlichen Mondsconstitutionen des Jahres X. angestellt worden sind. Von* L. Cotte. 5. *Fortsetzung der zu Montmorenci angestellten Beobachtungen über die Wärme des Augustmonats von* 1802. *Von* L. Cotte. Die mittlere Wärme dieses Monats in gewöhnlichen Fällen zu Montmorenci ist + 15°, in diesem Jahre war sie 18,2°, die mittlere Quantität des gefallenen Regens im August ist gewöhnlich 2 Zoll 7,7 Linien, dieses Jahr betrug sie nur 6,7 Linien, alles in den Feldern und Gärten war aber auch verbrannt. Die gröſste Wärme dieses Monats in der Sonne war am 18ten um 3 Uhr, und stieg beym Quecksilberthermometer auf 35,5°, beym Weingeistthermometer auf 45,5°. Diese fürchterliche Hitze dauerte nur einen Augenblick, das gegen Norden aufgehängte Quecksilberthermometer zeigte in derselben Zeit nur 24,8°. In den heiſsesten Tagen war die Sonne ganz ohne Flecken. Im Schatten gegen Norden war die gröſste Hitze von 30,1° am 8ten August. 6. *Versuche und Beobachtungen über die vom Himmel gefallenen Steine, von* Howard. *Aus den Philos. Trans. gezogen.* 7. *Betrachtungen über die Massen von Steinen und metallischen Materien, von welchen man glaubet, daſs sie vom Himmel gefallen seyen. Von* Patrin. Herr Patrin gibt sich viele Mühe zu zeigen, daſs alle die mit so vielem Aufsehen angekündigten vom Himmel gefallenen Steine nichts anders, als gemeine, bey uns einheimische Steine, Kiese, welche vom Blitze getroffen worden, seyen. Seine

Erklärung möchte, so sehr sie die Sache auf die Erde herabziehet, und alles aufserordentliche ihr nimmt, doch die unwahrscheinlichste von allen seyn. 8. *Meteorologische Beobachtungen vom Monate Vendemiaire. Von* Bouvard. Der höchste Barometerstand war 28. 4,33, der niedrigste 27. 9,00, der mittlere 28. 0,67. Der höchste Thermometerstand + 19,6, der niedrigste + 1,0, der mittlere + 10,3. 9. *Brief von* Th. v. Saussure *an* Delametherie *über die Zersetzung des kohligtsauren Gases (Kohlenstoffoxyds) durch das Wasserstoffgas.* Saussure bemerket, dafs der schwarze Überzug, den man in einer rothglühenden Glasröhre erhält, in welcher man ein Gemisch von kohligtsaurem Gase und Wasserstoffgase circuliren läfst, kein Beweis von Abscheidung von Kohlenstoffe aus jenem Gase sey, weil auch das reine Wasserstoffgas unter denselben Umständen diesen Überzug gebe, der vielmehr von der Wiederherstellung des im Glase enthaltenen Bleyoxyds abzuhängen scheine. 10. *Zusatz zu der Abhandlung über eine versteinerte Schraubenschnecke des Berges Saleve, und über das Ansehen der Schichten dieses Berges, geologisch betrachtet. Von* G. A. Deluc. Der steile Abhang des Berges Saleve, der zugleich treppenförmig ist, gibt dem Verf. Veranlassung, die Folgerung, welche ein gewisser Dupuget aus einer ähnlichen Beschaffenheit der Kalkberge von St. Domingo auf einen ehemaligen allmähligen Rücktritt des Meers von dem jetzigen Continente, wodurch derselbe aufs Trockene gekommen sey, gemacht, zu bestreiten, und es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dafs eine solche Hypothese Blöfsen genug gibt, um von einem Geologen, wie Deluc, mit Erfolge bestritten werden zu können. Er findet nur in der Hypothese des Einsinkens anderer Schichten die Erklärung der jetzigen Beschaffenheit der Gebirge, und ihrer Erhöhung über die Oberfläche. Der Umstand,

dafs alle Seekörper in der Ebene ihrer Oberfläche in den Schichten abgesetzt sind, nehmlich die Ammonshörner, die Pectiniten, die Chamiten platt, die Turbiniten ihrer Länge nach, und dafs, wenn solche Schichten umgestürzt sind, man die Seekörper in derselben Direction, wie die Schichten, finde, geneigt, wenn sie geneigt, vertical, wenn sie vertical sind, müsse von selbst auf die richtige Erklärung führen. Abgebildet sind die innere Säule (*fût*) einer Schraubenschnecke, oder eines Strombiten; die für sich allein, ohne die Spirale um sie her, versteinert vorkömmt, und die Spirale selbst. Leicht könnte man jene für eine ganz eigenthümliche Versteinerung halten. 11. *Note über den Einfluſs des Galvanismus auf die Blutfaser.* (S. das vorige Stück d. n. Entd.) 12. *Note über die Kinnlade eines der Fledermaus-ähnlichen fleischfressenden Thieres, die in den Gypsgruben von Montmartre gefunden wurde. Von* J. C. Delametherie. Die kleine fossile Kinnlade hat nur die 4 Backenzähne, die sehr gut erhalten und denen des Vesp. serotinus vollkommen ähnlich sind. An diesem Orte ist die Kinnlade zerbrochen, und der ganze vordere Theil fehlt, der ganze hintere Theil, der Gelenkknopf, der Processus coronoideus sind aber vollkommen erhalten. Diese Kinnlade fand sich nahe bey dem Orte, wo man die Fuſs- und Flügelknochen eines Vogels gefunden hatte. 13. *Literarische Neuigkeiten.*

VIII.

Journal de Physique, de Chimie etc. Frimaire, Jahr XI., oder des LVsten Bandes 6tes Stück, S. 409-480.

1. *Zerlegung des Demantspathes und einiger Substanzen, die ihn begleiten, nebst Bemerkungen über die Verwandtschaften der Erden zu einander*, von Rich. Chenevix. *Aus den Philos. Trans.*, *übersetzt von* F. N. Vandier. Diese äufserst wichtige Abhandlung, da sie von einem Engländer herrühret, gehört eigentlich nicht in den Plan unserer Blätter. Ich schränke mich daher blofs auf eine Anzeige der Resultate derselben ein. Um die härtesten Steinarten, wie besonders die Edelsteine, zu zerlegen, die selbst durch mehrmaliges Schmelzen mit Pottasche nicht genug für die Einwirkung der Säuren aufgeschlossen werden, wandte der Verfasser mit dem besten Erfolge den calcinirten Borax an, womit er das Pulver der harten Steinart schmelzt, das damit ein Glas gibt, das in der Salzsäure vollkommen auflöslich ist. Er erhielt so aus dem orientalischen Sapphir (vollkommener blauer Demantspath (*Corundum*) des Verfassers) 5,25 Kieselerde, 92 Alaunerde, 1 Eisen, 1,75 Verlust, aus dem orientalischen Rubine (vollkommener rother Demantspath des Verfassers) 7 Kieselerde, 90 Alaunerde, 1,2 Eisen, 1,8 Verlust, aus dem Demantspathe (unvollkommener Demantspath des Verfassers, und so auch bey allen folgenden) von Carnatik 5 Kieselerde, 91 Alaunerde, 1,5 Eisen, 2,5 Verlust, aus dem Demantspathe von Malabar 7 Kieselerde, 86,5 Alaunerde, 4 Eisen, 2,5 Verlust, aus dem Demantspathe von China 5,25 Kieselerde, 86,50 Alaunerde, 6,50 Eisen, 1,75 Verlust, aus dem Demantspathe von Ava 6,50 Kieselerde, 87,00 Alaunerde, 4,50 Eisen, 2,00 Verlust. Der

Thallit in Krystallen mit einer rauhen Oberfläche gab dem Verfasser 45 Kieselerde, 28 Alaunerde, 15 Kalk, 11 Eisen, 1 Verlust, der Thallit in Prismen, wie der Turmalin, 40 Kieselerde, 25 Alaunerde, 21,5 Kalk, 11,5 Eisen, 2 Verlust, der Thallit in Fragmenten von einem schönen durchsichtigen Gelb 42 Kieselerde, 25,5 Alaunerde, 16 Kalk, 14 Eisen, 2,5 Verlust. Er fand bestätiget, was schon Vauquelin gefunden hatte, dafs Pottasche, die lange in einem Platinatiegel geschmolzen erhalten wird, diesen Tiegel angreife, und etwas Platina, die durch ihre Einwirkung sich vorher oxydire, auflöse, und gibt daher den Silbertiegeln bey der Analyse der Steine den Vorzug. Soda wirket dagegen nicht auf die Platina. Die nach Berthollets Methode bereitete Pottasche kann man vollkommen verflüchtigen, wenn man sie lange bey einer sehr grofsen Hitze geschmolzen hält. Die Soda ist nicht so flüchtig, jedoch gleichfalls nicht feuerbeständig. Darracqs Versuche über die von Guyton behauptete Verwandtschaft der Erden gegen einander, welche den Ungrund dieser Behauptung darthun (s. franz. Annalen 2tes St. S. 193), fand er bey der Wiederholung vollkommen bestätiget. 2. *Abhandlung, welche eine Reihe von Versuchen enthält, um die Wirkungen des in den Magen der Hunde gebrachten Alcohols auszumitteln, und die Folgerungen, welche man aus den Versuchen, die an den nehmlichen Thieren mit Alcoholtincturen gemacht worden sind, gezogen hat, nach ihrem wahren Werthe zu würdigen. Von* G. Fr. H. Collet-Meygret. Das Resultat der vom Verfasser an mehreren Hunden angestellten Versuche ist, dafs der concentrirte Alcohol, in einer gewissen Dosis gegeben, constant ein Gift für die Hunde ist. Eine Dosis von 2 Unzen eines Alcohols von 24 Graden reichte schon hin. Alcohol von 18 Graden schien zu schwach zu seyn. Am schnellsten wirkte der Alcohol, wenn die Thiere einige Tage vorher gehungert hatten.

Der Alcohol, meynt der Verfasser, habe so sehr, oder noch mehr als Reitzmittel, denn als narcotisches Mittel gewirket. Die von ihm angeführten Erscheinungen, Unbeweglichkeit, Stupor, starkes Coma, beweisen, daſs der Alcohol auch hier durch seine gewöhnlichen berauschenden und betäubenden Kräfte gewirket habe. Im Magen fanden sich stets Spuren von Entzündung, die selbst schon in Brand übergegangen war. In den verschiedenen Alcoholtinkturen, mit welchen Versuche angestellet werden, ist daher immer die Wirkung des Alcohols selbst mehr, als der aufgelösten Substanz, so giftig sie auch seyn mag, in Anschlag zu bringen. 3. *Brief des Bürgers* Dizé, *Exaffineur national der Münzen, an* Delametherie. Enthält eine Reclamation gegen einen Aufsatz Darcets im Vendemiairehefte, durch welche sich Dizé die Erfindung der Vervollkommnung des Verfahrens, das Gold zu scheiden, zueignet. 4. *Ueber die Proben des Scheidungsgoldes (or de depart), das mit kochender, auf 66 Grade concentrirter Schwefelsäure behandelt worden ist. Von* Dizé. Die Schwefelsäure dienet in dem verbesserten Scheidungsprocesse zur Abtrennung des letzten Antheils von Silber im Golde. 5. *Kurze Nachricht von den galvanischen Versuchen* Aldinis, *von* Delametherie. Es ist schon mehrmals von denselben in den n. Entd., nahmentlich im 1ten St. S. 73 und 94 die Rede gewesen. 6. *Werners Ideen über einige Punkte der Geognosie. Aus den Unterhaltungen mit demselben gezogen. Von* Delametherie. Sind in Deutschland hinlänglich bekannt. 7. *Brief von* J. Lalande *an* Delametherie *über die Donnersteine.* S. unten. 8. *Meteorologische Beobachtungen vom Monat Brumaire des Jahres XI. Von* Bouvard. Der höchste Barometerstand war 28. 1,67, der niedrigste 27. 3,50, der mittlere 27. 8,58. Der höchste Thermometerstand + 15,8, der niedrigste + 0,0, der mittlere + 7,9.

9. *Bemerkungen über* Coulombs *Meynung vom allgemeinen Magnetismus. Von* Carradori. Der Verfasser führt eine Stelle aus Gulielmi Gilberti de magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure, Londini 1600 an, aus welcher erhellen soll, daſs Gilbert schon eine allgemeine magnetische Polarität aller irdischen Körper, nur von verschiedenem Grade, angenommen habe. Es ist aber ein groſser Unterschied zwischen einer bloſsen, ohne weitere Beweise aufgestellten Idee, und einer durch die feinsten Versuche bewiesenen Thatsache. 10. *Auszug aus einem Briefe* Prousts *über die metallische Substanz, die er für neu gehalten hatte, und die nichts als Uran ist.* Auſser dieser Berichtigung enthält dieser Brief noch eine kurze Nachricht von geologischen Beobachtungen eines Garcia Fernandes über die Gegenden von Burgos, die völlig vulcanisirt seyn sollen, und wo sich im Mittelpuncte eines unermeſslichen Craters die berühmten Steinsalzgruben von Poza befinden. Derselbe fand auch dort ein Stück gediegenes Eisen von ohngefähr 20 Pf. 11. *Abhandlung über einen in der Niere eines Hundes gefundenen Wurm. Von* G. F. H. Collet-Meygret. Der Verfasser macht ein eigenes Geschlecht daraus, das er Dioctophyme nennt, weil dieser Wurm am Kopfe und am Schwanze 8 Tubercula hat, und das mit dem Geschlechte Ascaris groſse Verwandtschaft hat. Der Ch. genericus ist: Corpus elongatum, cylindricum, articulatum, extremitatibus obtusis, quavis 8 tuberculis obsessa, ore anoque terminalibus. Animal hermaphroditum. Dieser Wurm war übrigens über einen Fuſs lang, hatte ohngefähr einen Zoll im Umfange, und war von einem schönen Scharlachroth, das an der Luft dunkel wurde. 12. *Auszug aus* Nystens *Schrift über galvanische Versuche.* (S. das vorige Stück der N. Entd.) 13. *Brief von*

Gab. Fr. Circaud *an* Delametherie. (S. das vorige St. der N. Entd.) *Literarische Neuigkeiten.*

IX.

Journal de Physique, de Chimie etc. par J. C. Delametherie. *Nivose, Jahr XI., oder des LVIsten Bandes erstes Stück. S. 1-96.*

Dieses Stück, womit ein neuer Jahrgang, der Jahrgang von 1803, seinen Anfang nimmt, enthält, wie gewöhnlich, einen Discours preliminaire, in welchem der Herausgeber eine gedrängte Übersicht der Fortschritte und Entdeckungen, welche in dem verflossenen Jahre in den Wissenschaften, denen dieses Journal gewidmet ist, Statt fanden, entwirft, und gleichsam ein Realregister über den Inhalt der 12 Stücke des ganzen Jahrganges aufstellet. Diese Übersicht ist nach den Hauptfächern unter 11 Rubriken gebracht, und kann zum Theil auch als ein Realregister zu den zwey letzten Stücken des Jahrganges 1802 der Franz. Annalen, und der 5 ersten Stücke des Jahrganges 1803 ihrer Fortsetzung oder der N. Entd. gelten. Wir wollen nur einiges zum Behufe unserer Leser auszeichnen. *Astronomie.* Vorzüglich von Herschels Untersuchungen und Vermuthungen über die Natur der Sonne. *Physik.* Über den Schall, von Biot, wovon wir unsern Lesern noch eine kurze Nachricht zu geben gedenken. Herschels Untersuchungen über den Wärmestoff und die strahlende Wärme. *Meteorologie.* Von den vom Himmel gefallenen Steinen. Tremerys Untersuchungen über die Electrizität. Über den Magnetismus. Coulombs wichtige Versuche, auch Ritters und von

Arnims Untersuchungen. Über den Galvanismus. Aldinis Versuche, zu wichtig dargestellt. Es sind im Grunde nichts als uralte Versuche Galvanis und Voltas. *Zoologie.* Vom Menschen. Delametherie hat eine Schrift „Über den Menschen aus dem moralischen Gesichtspunkte, seine Sitten, und diejenigen der Thiere" herausgegeben, in welcher er den Menschen für einen Halbbruder des Orang-Outangs erkläret. Galls Encephalocranioscopie ist kurz erwähnet. Von der animalischen Physiologie. Hier sind Chaussiers Versuche mit dem geschwefelten Wasserstoffgase umständlicher angegeben. *Botanik.* Meistens nur literarische Nachrichten. Von der Pflanzenphysiologie. Hier sind Mirbels Untersuchungen kurz angeführt. *Krystallographie.* Leblancs wichtige Entdeckungen über die Art der Bildung der Krystalle, wovon in dem 1ten Stück der N. Entd. S. 4. und fg. die Rede gewesen ist. *Mineralogie.* Unter diesem Artikel findet sich eine kurze Recapitulation der Arbeiten Hatchetts über das Columbium, Eckebergs über das Tantalum, Bournons und Chenevix über das arseniksaure Kupfer und arseniksaure Eisen, Tennants über den Schmirgel, Chevenix über den Demantspath, und einige neue Mineralsubstanzen, so wie der Analysen und Untersuchungen mehrerer französischer und fremder Naturforscher, insbesondere unseres Landsmanns Klaproth, in Betreff mehrerer anderer Mineralien. Bey dieser Gelegenheit hat der Verfasser die Analysen aller derjenigen Erd- und Steinarten, in denen man bis jetzt Pottasche oder Soda gefunden hat, zusammengestellt. Ihre Zahl beläuft sich bereits auf 17. Am Ende erwähnt er seine eigenen, in das Journal de physique eingerückten Abhandlungen, deren wesentlichen Inhalt wir bereits oben angegeben haben. Ein eigener Artikel ist den Vulkanen gewidmet, wo von unsers Landsmanns v. Buch geologischen Bemer-

kungen

kungen, über die Vulcane in Auvergne die Rede ist. Unter dem Artikel *Fossiles* wird von den Petrefacten gehandelt. Im Artikel *Geologie* gibt Delametherie eine Übersicht der Wernerischen Ideen, und setzt einigen derselben Einwendungen und Zweifel entgegen. Der Artikel *Chemie der Mineralien* handelt von den chemischen Produkten aus dem Mineralreiche. Prousts Arbeiten über einige geschwefelte Metalle und über das Antimonium, Fourcroys über das Quecksilber, Chenevix über die Salzsäure, so wie die Arbeiten mehrerer Chemiker über das gasförmige Kohlenstoffoxyd, und über das gasförmige Stickstoffoxyd machen den Hauptinhalt davon aus. Im Artikel *Chemie der Vegetabilien* ist von Prousts, Chenevix, Vauquelins, Cadets Arbeiten die Rede. Am wenigsten ist die *Chemie der Thiere* bereichert worden. Den Beschluſs macht der Artikel von den *Künsten* und von der *Agricultur*.

Auf diese Übersicht folget ein einziger Artikel: *Meteorologische Beobachtungen, angestellet auf dem Nationalobservatorium zu Paris im Frimaire des Jahres XI. Von* Bouvard.

Der höchste Barometerstand war 28′ 3,17″, der niedrigste 27′ 2,40″. Der gröſste Wärmegrad war + 10,2, der geringste — 3,0, die mittlere Wärme + 3,6.

X.

Jardin de la Malmaison avec figures coloriées par Ventenat *de l'Institut national de France, l'un des Conservateurs de la Bibliotheque du Pantheon. Les figures sont peintes par Redouté qui surveille l'Execution des figures de cet Ouvrage.*

Si canimus sylvas, sylvae sint Consule dignae.

Garten zu Malmaison mit colorirten Kupfern von Ventenat. Die Abbildungen von Redouté, der auch den Stich und die Illuminirung besorgt hat. (Kostet 36 fr. das Heft.) Das Werk ist der Madame Buonaparte zugeeignet.

Das erste Heft enthält:

Gordonia pubescens. Foliis obovatis, laxe serratis, subtus pubescentibus; pedunculis brevissimis; fructibus globosis. Wild. Spec. pl. 3 p. 840.

Xanthemum bracteatum. Foliis lanceolatis, repandis, scabriusculis; floribus solitariis terminalibus bracteatis. Aus Neuholland.

Eupatorium Aya-pana. Foliis lanceolatis integerrimis, subtrinerviis; inferioribus oppositis, superioribus alternis; calicibus inaequalibus multifloris.

Melaleuca gnidiaefolia. Foliis oppositis lanceolatis trinerviis; ramulis floriferis lateralibus, paucifloris; filamentis antice ramosis.

Metrosideros anomala. Metrosideros foliis oppositis, subsessilibus, cordatoovatis; impunctatis ramulis, pedunculis, calicibus hispidis; floribus solitariis, terminalibus.

Nymphaea coerulea. Foliis cordato-subrotundis, repandis, laciniis calicinis, petalis lanceolatis, antheris appendiculatis.

Die mit der bekannten Genauigkeit des Herrn Ventenat verfertigten speciellen Beschreibungen sind in französischer Sprache; und die Pflanzen sind mit einer Schönheit gezeichnet und illuminirt, daſs sie wohl schwerlich von irgend etwas, das bis jetzt in dieser Art verfertigt worden ist, übertroffen werden möchten. Wir zweifeln fast, daſs die wahren Liebhaber dieser Werke den Preis von etwa 9 Rthlr. unsers Geldes zu hoch finden werden.

XI.

Lettre sur le Robinier connu sous le nom impropre de Faux Acacia avec plusieurs pièces relatives à la culture et aux usages de cet arbre par N. François (de Neufchateau) *membre du Senat conservateur et de l'Institut national. A Paris chez Meurand. Un Vol. in 12, de 314 pages. An XI. (1803.)*

François de Neufchateau, der mehr als Jeder andere im Stande ist, die Bedürfnisse der Cultur in Frankreich, und die Mittel zu ihrer Verminderung zu kennen, wendet durch diese Schrift die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Robinia, jenen wie einheimisch gewordenen Baum, den man so leicht auf so mancherley Art vervielfältigen, in allen Climaten, und in allen, selbst den uncultivirtesten Erdreichen erziehen kann.

Sein Urtheil in dieser Hinsicht, das allein schon von sehr groſsem Gewichte wäre, wird durch dasjenige von **Bohadsch, Hall, Saint-Jean-de-Creve-**

Coeur, de Filassier, de Dettmar-Basse, de Miller, de Challan, de Muller etc. bestätiget, deren Abhandlungen er gesammelt, und mit den lehrreichsten Noten und Bemerkungen bereichert hat.

François de Neufchateau hat sich nicht bloſs darauf eingeschränkt, mit dem Vortheile bekannt zu machen, den man von diesem Holze als Brennholz ziehen kann, sondern er hat sich auch mit seinem Nutzen in den verschiedenen Künsten beschäftiget. Man wendet ihn nehmlich mit groſsem Vortheil sowohl zu den Arbeiten der Drehbank, wie zu den Mobilien an. Man macht daraus undurchdringliche Hecken, Pfähle, Reife, man kann Farben daraus ziehen u. s. w.

François hat es sich auch besonders angelegen seyn lassen, das Andenken des Wohlthäters, dem wir diesen Baum verdanken, wieder zu erneuern. Am Ende des 16ten und im Anfange des 17ten Jahrhunderts, während der Stürme einer Revolution, von welcher der Ehrgeiz die Triebfeder, und der religiöse Fanatismus der Vorwand war, sah man zwey allen Partheien fremde Menschen, die nur begierig nach Kenntnissen, und von dem Bedürfniſs nützlich zu seyn verzehrt waren, selbst mitten im Tumulte der Waffen über die Mittel nachdenken, die Menschheit und ihr Vaterland für die mit inneren Zerrüttungen, welche Bürger gegen Bürger, Brüder gegen Brüder, Kinder gegen ihre Väter bewaffneten, unzertrennlichen Übel zu trösten. Der eine von ihnen war Olivier de Serres, Herr von Pradel, der sein Schloſs und seine Meyerhöfe verbrennen sah, der andere Johann Robin, der Jussieu seines Jahrhunderts. Beynahe alle Lexicographen haben in ihren Sammlungen diese beyden ehrwürdigen Nahmen vergessen, aber die Tradition der Erkenntlichkeit hat in die Herzen das Andenken des unsterblichen Verfassers des Theatre d'Agriculture, und des berühmten Botanikers gegraben, der gleichsam zuerst die Bahn

eröffnet hat, die er mit Riesenschritten durchlaufen hat, und die er gleichsam noch über sein Grab hinaus ausdehnte, da er den Plan zum Pflanzengarten, dem schönsten und prächtigsten von Europa, entwarf.

Robin hatte das Verdienst, zum erstenmal im Jahre 1600 die Robinia, deren Saamen ihm von Canada zugeschickt worden waren, einzuführen und zu naturalisiren. Linné verewigte sein Andenken durch den Nahmen Robinia, den er diesem Baume gab. In Frankreich kam dieser nützliche Baum wieder in Vergessenheit, bis Duhamel im Jahre 1755 wieder anfing ihm volle Gerechtigkeit zu verschaffen. Während seines zu kurzen Ministeriums hörte François de Neufchateau, durchdrungen von dem Vortheile, die Robinia zu vervielfältigen, nicht auf, in seinen Circularbriefen die Administratoren und das Publicum über diesen wichtigen Gegenstand aufzuklären. Mehr als eine Million dieser Bäume verdankte ihre Existenz auf dem Boden der Republik dem unermüdeten Eifer dieses Ministers. Seitdem haben sich die Pflanzschulen und Anpflanzungen der Robinia auf allen Seiten vervielfältiget, und François de Neufchateau geniefst die ganze Belohnung für die Impulsion, die er ertheilte, die für den Menschenfreund einen Werth hat.

Decade philosoph. N. 13. Jahr XI.

XII.

Histoire naturelle de la femme suivie d'un traité d'Hygiène appliquée à son regime physique et moral aux differentes epoques de la vie. (Natürliche Geschichte des Weibes, nebst einer Abhandlung über die Hygiene, angewandt auf das physische und moralische Verhalten des Weibes in den verschiedenen Lebensaltern.) Par Jacq. L. Moreau *(de la Sarthe). Tome premier. Ie Section S.* 1-358. 1. *Vol. II. Section S.* 359-742. *II. Vol. Tome second. S.* 1-459. *III. Vol. Avec XI Planches en taille douce. A Paris chez* L. Duprat. 1793.

Diese Schrift empfiehlt sich eben so sehr durch ihr gefälliges Äufsere, wie durch ihren Vortrag und Inhalt. Sie ist für gebildete Leser aus allen Klassen, und insbesondere auch für gebildete Leserinnen geschrieben, enthält aber auch manche nützliche Winke für Ärzte und interessante Untersuchungen für Naturforscher. Um seinem Vortrage mehr Lebhaftigkeit und Abwechslung zu verschaffen, hat der Verfasser sehr oft ganze Stellen wörtlich aus den vorzüglichsten Schriftstellern, welche von den Gegenständen seines Werks gehandelt haben, entlehnt, und selbst Dichter zu Hülfe genommen. Buffon, Rousseau, Roussel, Diderot, Montaigne, Delille u. s. w. sind besonders häufig von ihm benutzt worden. Aufser Roussels Werke: Systeme physique et moral de la femme, existirte kein französisches Werk, das diesen Gegenstand nach dem ausführlichen und umfassenden Plane abgehandelt hätte, den der Verfasser befolgt hat. In Deutschland haben wir an der Gynaeologie eine Compilation, die

zwar im Ganzen einen gleichen Zweck hat, aber dem Werke des Verfassers in Rücksicht auf Ausführung trotz der viel gröſseren Ausführlichkeit weit nachstehen muſs. Brandes, Pockels u. a. bekannte Werke betreffen mehr die moralische Seite des Weibes. Originalität, neue Ansichten, ausgezeichnete Ideen, darf man übrigens in dieser Schrift nicht suchen, sondern sie kann keine höheren Ansprüche, als die auf das Verdienst einer geschmack- und einsichtsvollen Compilation machen. Der erste gröſsere Theil, welcher in zwey Abschnitte, wovon jeder einen Band ausmacht, zerfällt, handelt von der eigentlichen Naturgeschichte des Weibes, von seiner physischen und moralischen Seite. Voran geht ein Discours preliminaire und zwey synoptische Tafeln, welche den Inhalt des ganzen Werkes darstellen. Im ersten Kapitel ist von den Karakteren die Rede, welche das Weib von dem Weibchen der übrigen Säugthiere unterscheiden, und zwar von denen beyden Geschlechtern der Menschengattung gemeinschaftlichen, und denen dem Weibe eigenthümlich zukommenden Karakteren. Der Verf. erklärt sich bestimmt für die Existenz des Hymens, und führt einige Fälle von betagten Nonnen an, an deren Leichnamen er dasselbe noch unverletzt gefunden habe. Bey foetus habe er es constant angetroffen. Das IIte Kapitel stellt eine Parallele und vergleichende Physiologie des Mannes und der Frau auf. Der erste Artikel dieses Kapitels enthält allgemeine Betrachtungen, der zweyte Artikel einige Fragmente aus Buffon, Voltaire, Saint Lambert etc. über die Parallele des Mannes und der Frau. Der dritte Artikel handelt von den äuſsern Formen und von den Verrichtungen des thierischen Lebens (*Fonctions de relation*, wie der Verfasser sie nennt) in beyden Geschlechtern, und zwar im §. I. von den äuſseren Formen und Verhältnissen, im §. II. vom Skelett. Hier ist Sömmerrings Tabula sceleti foeminini

juncta descriptione zum Grunde gelegt, und die Tafel im Kleinen nachgestochen, aber freylich durch diese Verkleinerung weniger karakteristisch geworden. Dupuytren, Chef der anatomischen Arbeiten bey der Arzneyschule zu Paris, hat aus sehr vielen Zergliederungen das Resultat erhalten, daſs das weibliche Bekken erst nach der Epoche der Mannbarkeit die groſsen Veränderungen erleidet, die es karakterisiren, sich erst alsdann abrundet, und sein Queerdurchmesser dann erst gröſser als beym Manne wird. Im §. III. ist von den Muskeln und ihrer Verrichtung, im §. IV. von der Sensibilität die Rede. Von der Verschiedenheit der Sinne in Rücksicht auf Feinheit bey beyden Geschlechtern: Feinheit des Geruchs beym weiblichen Geschlechte. Beyspiele davon. Heftige Nervenreaction bey den Frauen. Der IVte Artikel ist den Verrichtungen des Ernährungslebens gewidmet. §. I. Verdauung. Die Beyspiele von langer Enthaltsamkeit seyen bey den Frauen viel häufiger als bey den Männern. Zwey sehr merkwürdige Fälle aus der Bibliotheque britannique, wo in dem einen Falle die Enthaltsamkeit 4 volle Jahre dauerte, und die sichtlichen Ausleerungen durch Urin, Stuhlgang und Schweiſs stille standen. §. II. Einsaugung. §. III. Action des Blutgefäſssystems. Circulation, Respiration und Stimme. §. IV. Transpiration und Urinabsonderung. Im Vten Artikel ist ausführlich von der Zeugung die Rede. §. I. Anatomische Analyse der Zeugungsorgane. §. II. Sphäre der Wirksamkeit der Zeugungsorgane. Ein Zusatz zum zweyten Kapitel handelt vom Hermaphroditismus und seinen äuſsern Karakteren. Hier gibt der Verfasser auch eine Abbildung von den äuſsern und innern Geschlechtstheilen eines Mannes, der sehr täuschend den Hermaphroditismus darstellte, während seines Lebens für eine Frau gehalten wurde, sich als solche mit einem Manne freywillig verband, der bey ihr lange Zeit die Verrichtun-

gen eines Ehemanns erfüllte, und erst durch die Leichenöffnung nach ihrem wahren Geschlechte erkannt wurde. Bey der Unvollkommenheit der männlichen Geschlechtstheile und bey dem Mangel eigentlich weiblicher, da nur äufserlich eine Art von Vulva vorhanden war, die sich in einen blinden Sack endigte, konnte diefs Subject eher für ein Neutrum denn für einen Hermaphroditen gelten. Das IIIte Kapitel von der Schönheit, in welchem sich auch eine Metaphysik des Schönen nach französischer Manier findet, und das in ein ausführliches Detail geht, beschliefst den ersten Band. Der zweyte Band beginnt mit dem IVten Kapitel von den 4 Epochen des Lebens des weiblichen Geschlechts, und den Temperamenten. Dann folget das Vte Kapitel, Geschichte der Varietäten des Weibes, das beynahe den ganzen 2ten Band von S. 354-679 einnimmt. Der Verfasser betrachtet nicht blofs die Varietäten des Weibes bey verschiedenen Völkerschaften, sondern in den verschiedenen Hauptepochen der Civilisirung von der physischen sowohl als moralischen Seite. Er hat das Wissenswürdigste und Interessanteste in dieser Hinsicht aus den mancherley Reise- und Völkerbeschreibungen gesammelt. Er betrachtet die Varietäten des Weibes in den nördlichen Polargegenden, bey den Mongolen, in China und Japan, in Ostindien, bey den Völkern von Malaiischer Raçe und besonders bey den Otaheitern, in America, bey den Negern, Hottentotten, endlich bey den Nationen, die zur schönen Raçe gehören, vorzüglich in Persien, in der Türkey, in Ägypten, bey den Arabern, den Neugriechen, und in den verschiedenen Theilen von Europa. Bey Gelegenheit der Betrachtung der Weiber in den verschiedenen Epochen der Civilisirung verweilt der Verfasser besonders bey den Griechen, Römern, den Germaniern, Galliern und Franken, und theilet mancherley Nachrichten über die Sitten und Gebräuche

dieser Völker in Rücksicht auf Ehe, Genuſs der Weiber u. s. w., so wie über den moralischen Zustand des weiblichen Geschlechtes mit. In diesem Kapitel finden sich manche Digressionen, die man hier nicht suchen würde, z. B. eine Unterredung zwischen dem Almosenier von Bougainville und dem Otaheiter Orou, eine Fiction aus Diderot entlehnt. Zwey Kupfertafeln, die zu diesem Kapitel gehören, stellen eine otaheitische Tänzerin und eine Hottentottin mit den verlängerten labiis vulvae, nach Levaillant, nebst einem chinesischen Fuſse vor. Das VIte Kapitel, von der Natur des Weibes, schlieſst diesen Band. Der IIIte Band handelt in der ersten Hälfte ausführlicher von der eigentlichen Physiologie des Weibes, oder von den Verrichtungen, die demselben eigenthümlich zukommen, so wie in der zweyten Hälfte von der Hygiene, angewandt auf das Verhalten des Weibes in den verschiedenen Zuständen, und in Betreff der verschiedenen Verrichtungen, die ihm eigenthümlich zukommen. Der Raum erlaubt uns nicht, die nähere Auseinandersetzung des Plans des Verfassers hier zu geben. Nur bemerken wir, daſs gerade dieser Band der interessanteste und reichhaltigste ist, und, abgesondert von den beyden ersteren, die weniger wichtig sind, wohl eine Übersetzung verdiente. Er ist mit 5 Kupfertafeln versehen, wovon die erste die beyden Extreme des weiblichen Zeugungsapparats, nehmlich das bloſse Pistill und die Geschlechtstheile des Weibes, die zweyte einen Uterus duplex, welchen Dupuytren beobachtet hat, die dritte einen Foetus von 5 Monaten, durch das Amnios gesehen, nach Sömmerring, die 4te ein Leibchen, das eingerichtet ist, zwey Brüste, die zu voluminös sind, von einander entfernt zu halten, endlich die 5te ein vollständiges atheniensisches Frauenzimmer-Costume darstellet.

Pf.

XIII.

Literarischer Anzeiger [1]).

Allgemeine Naturgeschichte.

1) Nouveau Dictionaire d'histoire naturelle, 2eme Livraison. Vol. IV. V. VI. à Paris chez Deterville. 19 Francs 50 Cent. pour les souscripteurs. (Bis zum Buchstaben *D*).

Mineralogie.

2) Histoire naturelle de la Montagne de Saint-Pierre de Maestricht par Faujas-Saint-Fond. Sixième, septième, huitième, neuvième et dernière livraison. Grand in 4. à Paris chez Deterville. 1803.

3) Apperçu general des mines de houille exploitées en France, de leurs produits et des moyens de circulation de ces produits. Par le Cit. Le Febure membre du Conseil des mines etc. avec une Carte. à Paris chez la veuve Vilier.

4) Cours de Minéralogie rapporté au Tableau méthodique des mineraux par Daubenton; par N. Joly clerc Prof. d'histoire naturelle. à Paris chez la veuve Panckoucke. 1 Vol. 8. de 450 Pages. 7 et 8 Francs 50 Cent.

1) Unter diesem Artikel werden wir in Zukunft die ausführlichen Titel der Bücher, welche in den Wissenschaften erscheinen, denen unser Journal gewidmet ist, und deren Inhalt wir nicht ausführlicher angeben können, aufführen. Eine solche Übersicht der physischen, chemischen, naturhistorischen, medicinischen, technologischen und öconomischen französischen Bibliographie wird, wie wir uns schmeicheln, mehr als einem Leser willkommen seyn.

Botanik.

5) Les Liliacées par P. J. Redouté, peintre du museum national d'histoire naturelle. 1e, 2e et 3e livraisons. 1802.

6) Traité des arbres et arbustes que l'on cultive en pleine terre, par Duhamel. Nouvelle Edition. 7e, 8e, 9e, 10e et 11e livraisons. Prix 9 fr. 18 fr. et 30 fr. chaque livraison. Michel.

7) Flore du Nord de la France par E. Rouvel, Officier de santé à Alost. 2 Vol. in 8. Veuve Richard. 10 fr. et 13 fr. fr. de port.

8) August. Pyr. Decandolle Astra galogia, nempe Astragali, Bisserulae et Oxytropidis, nec non Phacae, Coluteae et Lessertiae historia iconibus illustrata. Paris Jahr XI. Typis Didot, sumptibus J. B. Garnery, in fol. 269 P. tabul. 50.

Zoologie.

9) Oiseaux dorés ou à reflets metalliques, contenant l'histoire naturelle et générale des Colibris, Oiseaux-Mouches, Sacannars, Promeropes, Grimpereaux et des oiseaux de Paradis, par J. B. Audebert et L. Vieillot. 2 Vol. grand in folio papier Jésus satiné, les lettres en or au bas des figures. Prix 1160 Fr. Le même ouvrage 2 vol. grand in 4. pap. Jésus velin fig. imprimées en couleur, la lettre en noir. Prix 672 fr.

10) Histoire naturelle des Rainettes, des Grenouilles et des Crapauds par F. M. Daudin. Ouvrage orné de 38 planches représentant 54 espèces peintes d'après nature. 1 Vol. in 4. Prix in 4. papier d'Angoulème, gravures en noir 18 fr. in 4. papier velin, gravures en couleur, 50 fr. In fol. papier d'Angoulème, gravures en noir, 25 fr. in folio, papier velin, gravures en couleur, 75 fr.

11) Histoire naturelle des Oiseaux de Paradis, des Rolliers et des Promerops, suivie de celle des Barbus, par F. Le Vaillant. 6e livraison, grand in fol. sur papier velin satiné, fig. coloriées, 48 fr. sur grand papier velin, forme atlantique, avec les fig. coloriées, 96 fr. Denné et Perlet.

Physiologie.

12) Systeme physique et moral de la femme ou tableau philosophique de la constitution, de l'etat organique, du temperament, des moeurs et des fonctions propres au sexe, par P. Roussel, docteur en medecine de l'université de Montpellier. Nouvelle edition augmentée de l'eloge historique de l'auteur par G. L. Alibert. à Paris chez Crapart. 1803. 4 et 5 fr.

13) Le sang est-il identique dans tous les vaisseaux qu'il parcourt? Dissertation dans laquelle on etablit 1. que le sang arteriel est le même partout, et qu'il conserve dans toutes les distributions du systeme aortique et jusqu'aux extremités capillaires de ce systeme le caractère qu'il a reçu dans les poumons; 2. que le sang veineux est different dans les differentes veines. Par C. Le Gallois. à Paris chez Croullebois 1802.

14) Exposé des temperatures dans lequel on traite par aphorismes des divers etats de l'atmosphère et des influences de l'air et des pays sur l'homme, les animaux et les plantes, par M. Chavassieu d'Audebert, Medecin à Versailles. Prix broché 5 fr. chez Desenne et autres libraires.

Chemie.

15) Lettres elementaires sur la Chimie par Octave Segur, elève de l'ecole polytechnique, d'après les cours dirigés par les professeurs de cette école Berthollet, Fourcroy, Chaptal, Guyton, avec planches,

par Séllier. 2 Vol. in 12. Migneret. 6 fr. et 7 fr. fr. de port.

16) Nouveaux Elemens theoriques et pratiques de Chimie, ouvrage par demandes et reponses à l'usage des elèves do pharmacie et de medecine par Adolphe Fabulet. 1 gros Vol. in 8. avec notes et tableaux. Brochart père. 6 fr. et 7 fr. 50 cent.

17) De la Cristallotechnie ou Essai sur les phenomènes de la Cristallisation et sur les moyens de conduire cette operation, pour en obtenir des cristaux complets, et les modifications, dont chacune des formes est susceptible par Nicolas Leblanc en 8. avec trois planches. 1802. 2 fr. 10 cent. et 3 fr.

Technologie.

18) Instructions sur l'art de faire la bierre par M. le Pileur d'Appligny. Nouvelle edition considerablement augmentée. 1 Vol. in 12. par Servière.

19) Preservatif contre la fumée ou moyens de construire les nouv. cheminées, et de reparer les anciennes, de manière à ce que des unes et des autres il ne puisse revenir de fumée dans les appartemens. br. in 8. Goeury. 50 et 60 cent.

C.

Correspondenz, literarische und technische Nachrichten und Neuigkeiten, gelehrte und andere Gesellschaften und Unterrichtsanstalten etc. etc.

I.

Aehnlichkeit des Saamenstaubs der Pflanzen mit dem thierischen Saamen in seiner Mischung.

Fourcroy hat gemeinschaftlich mit Vauquelin eine chemische Zerlegung des Pollens des Dattelbaums (*Phoenix dactylifera*) unternommen, von welcher das merkwürdige Resultat war, daſs dieser Saamenstaub eine ziemlich groſse Menge vollkommen gebildeter Apfelsäure, phosphorsaure Kalkerde und Talkerde, eine thierische Materie, die sich als eine Art von Gallerte ankündiget, und endlich eine pulverigte Materie, welche einer glutinösen Materie, oder einem trockenen Eyweiſsstoffe analog ist, enthält. Die gröſse Analogie, welche in dem Geruche zwischen dem menschlichen Saamen und dem befruchtenden Staube mehrerer Gewächse, wie z. B. des Kastanienbaumes, Sauerrachs, der Pappel, statt findet, erstreckt sich demnach auch auf die chemische Mischung. Wir werden auf diese interessante Abhandlung, die sich im VIten Hefte der Annales du Museum findet, zurückkommen.

II.

Serum des Blutes, ein guter Excipient der Farben und Surrogat des Oels.

In N. 135 der Annales de Chimie S. 246-252 findet sich eine Nachricht von dieser nützlichen Erfindung von dem Erfinder, dem spanischen Chemiker Carbonel, in einem Briefe an Deyeux in Paris. Die Reise der spanischen Majestäten nach Barcellona gab Gelegenheit dazu. Diejenigen, die die Vorbereitungen zum Empfange derselben zu machen hatten, verlangten eine Mahlerey von Steinfarbe, die dem Wasser und der Sonne widerstehen, auf Holz aufgetragen werden könnte, und schnell trocknete, ohne einen unangenehmen Geruch zu hinterlassen, welche letztere Eigenschaft der Ölmahlerey gänzlich fehlt. Carbonel kam auf den Gedanken, dafs der Eyweifsstoff als Excipient des Pigments diesen Forderungen entsprechen würde, seine vorläufigen Versuche bestätigten diese Vermuthung, und da es nur darauf ankam, Eyweifsstoff sich in grofser Menge zu verschaffen, so verfiel er auf das Blutserum, das man von den Schlächtern in grofser Menge erhalten kann. Folgendes Verfahren fand er nach einer grofsen Reihe von Versuchen am besten. Man nimmt eine Portion pulverisirten Kalkes, rührt ihn mit Blutserum zusammen, bis sich eine etwas dicke Flüssigkeit, die zum Mahlen tauglich ist, bildet, und nun trägt man sie mit einem Pinsel auf die Oberflächen, die man bemahlen will. Die Farbe, welche dieses Compositum annimmt, ist mehr oder weniger weifslich, je nach dem Grade der Reinheit des Serums und der Weifse des Kalks. Dieser kann mit ein wenig Wasser gelöscht angewandt werden, vorausgesetzt, dafs dasselbe sparsam, und nur gerade

in

in der Menge, um die Adhäsion der integrirenden Theile des Kalks zu vermindern, angewandt worden sey. Der zerfallene Kalk muſs durch ein Haarsieb, das nicht zu grob ist, gesiebt werden, und wenn man ihn einige Tage vor seinem Gebrauche aufheben müſste, muſs er in Töpfen vor dem Zugange der Luft wohl verwahrt werden. Da das Serum, besonders im Sommer, leicht in Verderbniſs übergeht, so muſs man dasselbe sogleich nach seiner Abscheidung vom Blutkuchen, oder wenigstens innerhalb des ersten Tages, und gleichfalls die daraus bereitete Kalkfarbe alsbald anwenden. Eben so muſs man täglich die Gefäſse und Instrumente waschen, die zur Aufnahme, zur Bereitung und Application des Pigments gedienet haben. Eine zweyte Anmerkung beziehet sich auf die dicke Consistenz, welche das Gemische von Serum und Kalk in dem Maase, als diese beyden Substanzen auf einander wirken, annimmt. Diese Consistenz, die im ersten Augenblicke nur mäſsig war, nimmt bisweilen so schnell zu, daſs man sich nicht weiter mehr des Pinsels bedienen könnte, wenn man sie nicht dadurch verminderte, daſs man allmählig eine Quantität von Serum, die hinreichend ist, dem Gemische eine angemessene Flüssigkeit zu ertheilen, zusetzet. Man muſs daher zur Seite des Gefäſses, in welchem sich die Farbe befindet, stets ein anderes Gefäſs mit frischem Serum haben, um nach Bedürfniſs die nöthige Quantität hinzusetzen zu können, auch niemals viele Farbe auf einmal bereiten. Um diesem Pigmente verschiedene andere Farben zu ertheilen, kann man mit gutem Erfolge verschiedene Mahlererden, rothe, grüne, schwarze und gelbe, die sämmtlich, wie bekannt, von thon- und kalkartiger Natur sind, beymischen. Metalloxyde taugen nicht dazu. Man darf die Mahlerey nicht auf Wände, die vorher mit Öl gemahlt waren, auftragen, weil sie sonst in Schuppen oder Staub herunterfällt.

Um den gemahlten Oberflächen, besonders dem Holze, Glanz zu verschaffen, bedient man sich mit besonderm Vortheil des Wallraths auf Leinwand, womit man dieselben reibt. Diese Serummahlerey ist mit dem vollkommensten Erfolge im Grofsen in Barcellona angewandt worden. Nahmentlich hat man damit die berühmte Brücke des Palais-Royal, alle Thüren und Fenster eben dieses Pallasts, die Balcone des grofsen Handlungshauses in Barcellona u. s. w. bemahlt. *Pf.*

III.

Neues Princip in der Senna entdeckt.

Die Analyse verschiedener Arten von Sennesblättern, welche Nectoux, einer von den Gelehrten der ägyptischen Expedition, aus Ägypten mitgebracht hatte, durch Vauquelin und Bouillon-la-Grange hat diese Chemiker mit einem neuen näheren Bestandtheile bekannt gemacht, den man bis jetzt für harzigt hielt, der aber von einer andern Beschaffenheit und der vorzüglichste Sitz der purgirenden Kräfte dieser Pflanze ist. In dem nächsten Stücke werden wir einen Auszug aus dem interessanten Berichte Ventenats über Nectoux in Ägypten angestellte Nachforschungen über die Senna, in welchem diese vorläufige Ankündigung enthalten ist, geben, und hoffen dann auch unsern Lesern Etwas näheres von diesem Bestandtheile der Senna mittheilen zu können.

IV.

Gesellschaft zur Aufmunterung der National-Industrie.

Auszug aus den Programmen der Preise, welche in der allgemeinen Versammlung der Gesellschaft zur Aufmunterung der Nationalindustrie im Nivose des Jahres XI. aufgestellt wurden [1]).

I. Preis für die Verfertigung der Holzschrauben.

Der Preis ist von 1500 Franken für denjenigen, der Verfahrungsarten und Maschinen, um manufacturmäſsig eben so gute und wohlfeile Holzschrauben, als die besten, die man im Handel findet, zu verfertigen, bekannt machen wird. Folgende Eigenschaften gehören zu einer guten Holzschraube. 1) Die Spindel der Schraube muſs nur wenig kegelförmig zugehen, und wohl abgerundet seyn. 2) Die Schraubengänge müssen wohl vorspringend, dünne, glatt seyn, und gleich weit von einander abstehen. 3) Der Kopf der Schraube muſs genau centriret seyn, d. h. die nehmliche Axe wie die Schraubenspindel haben. 4) Der Kopf der Schraube muſs wohl im Mittelpunkte und gehörig vierkantig gespalten seyn, damit der Schraubendreher gut fassen könne.

II. Preis für die Reinigung des kalt- und warmbrüchigen Eisens.

Bekanntlich sind es vorzüglich der Phosphor und Schwefel, die durch ihre Beymischung, jener das Eisen

1) Ausführliche Nachrichten von dieser gemeinnützigen Gesellschaft und von der ersten Aufstellung von Preisfragen finden sich im IIIten Hefte der Franz. Annalen S. 227 fg.

kaltbrüchig, dieser warmbrüchig machen. Man begreift, wie wichtig es seyn würde, das Eisen während der verschiedenen Operationen, denen man dasselbe unterwirft, um ihm alle die Eigenschaften, die ihm eigenthümlich sind, zu ertheilen, von diesen Substanzen zu reinigen. Die Sache ist nicht unmöglich, weil mehrere Substanzen eine gröſsere Verwandtschaft zum Schwefel und Phosphor als das Eisen selbst haben, und ihm folglich dasselbe während der doppelten Schmelzung, die das Eisen in seiner Verarbeitung erfährt, entziehen könnten.

Es scheinet, daſs man dieses Verfahren in verschiedenen Eisenfabriken Deutschlands und Frankreichs, in denen man heutzutage sehr gutes Eisen aus den nehmlichen Erzen ziehet, die ehemals nur sehr schlechtes gaben, gefunden habe. Man vermuthet, daſs dieses Verfahren in dem Zusatze einer sehr groſsen Menge von Kalksteinen zu dem Erze, welches man reinigen will, während seiner Schmelzung bestehe. Man behauptet sogar, daſs man in gewissen Fabriken, wo das Eisen durch die erste Schmelzung nicht gehörig gereiniget wird, demselben, wenn es in dem Schmiedetiegel bearbeitet wird, ein Gemisch von lebendigem Kalke, Asche und Holzkohlenstaub hinzusetze, wodurch es vom Schwefel und Phosphor, den es noch zurückhielt, vollends gereiniget werde. In den Schmieden von Marche bey Namur bedient man sich eines ähnlichen Verfahrens. Endlich ist es bekannt, daſs Rinmann ein herrliches Eisen erhielt, indem er Guſseisen, das sonst nur kaltbrüchiges Eisen gab, mit Schlacken behandelte, die vorher mit gleichen Theilen Kalk geschmolzen worden waren.

Diese Verfahrungsarten sind indessen nicht ganz genau bekannt, und nicht allgemein in den französischen Eisenschmieden angewandt, und die Gesellschaft hält es daher für nützlich, einen Preis von 3000 Francs für denjenigen auszusetzen, der ein vortheilhaftes Verfahren,

entweder das kaltbrüchige oder warmbrüchige Eisen im Grofsen zu reinigen, bekannt machen wird. Eine Antwort auf den ersten oder zweyten Theil der Aufgabe reicht hin, um den Preis zu erhalten, und er ist doppelt, wenn man beyde Probleme befriedigend auflöset.

III. Preis für die Fabrication des Alauns.

Ohngeachtet des grofsen Lichts, das die Chemie über die Zusammensetzung und Bereitung des Alauns verbreitet hat, ist man doch noch nicht, weder in England, noch in Schweden, noch in Frankreich dahin gelanget, Alaun zu bereiten, der mit dem römischen Alaun von Tolfa die Concurrenz aushalten könnte. Im Handel steht er immer doppelt so hoch im Preise, wie der gewöhnliche Alaun, und nach der Aussage der Färber taugt er allein zu gewissen Farbebrühen. Auch scheint weniger davon erforderlich zu seyn, um die nehmlichen Resultate zu erhalten.

Es würde für die Vervollkommnung der französischen Industrie sehr nützlich seyn, den Grund dieser Verschiedenheit der übrigen Alaune vom römischen Alaun zu erfahren, und vorzüglich die Mittel zu finden, die Alaune, die in Frankreich fabricirt werden, von gleicher Güte zu erhalten.

Die Gesellschaft gibt demnach einen Preis von 1200 Francs für denjenigen auf, der auf eine genaue Art bestimmen wird, woher die Überlegenheit des römischen Alauns über alle übrigen Alaunsorten, die in Handel kommen, rühret, und der zugleich ein gutes, im Grofsen ausführbares Verfahren, den französischen Alaunsorten diese Überlegenheit gleichfalls zu verschaffen, angeben wird, oder auch für denjenigen, der in Frankreich entweder directe aus Schwefelsäure, Alaunerde und einem Laugensalze, oder aus Alaunschiefern fabricirte Alaune vorweisen wird, die in der Färbekunst die nehmlichen Vortheile wie der römische Alaun gewähren.

IV. Man soll durch vergleichende Versuche die Menge der Wärme bestimmen, die unter den nehmlichen Umständen durch das Verbrennen verschiedener Arten von Holz, und einer und derselben in verschiedenen Zuständen angewandten Art hervorgebracht wird.

Diese ganze Arbeit umfaſst mehrere Reihen von vergleichenden Versuchen, die zur Absicht haben:

1. In dem nehmlichen Apparate die Menge von Wärme zu vergleichen, welche durch das Verbrennen einer gegebenen Quantität von jeder der in Frankreich gemeinsten Arten von Holz entwikkelt wird.

2. Gleichfalls das Holz eines jungen Baumes mit dem Holze eines erwachsenen Baumes von der nehmlichen Gattung zu vergleichen.

3. Zu bestimmen, ob das Holz eines Baums, der ein Jahr vor dem Abhauen abgerindet worden ist, mehr Wärme entwickelt, als das Holz eines Baumes, der nicht abgerindet worden ist.

4. Die Menge von Wärme, die Flöſsholz entwickelt, mit der Menge von Wärme, die dieselbe Gattung von Holz, die nicht geflöſst worden ist, entwikkelt, zu vergleichen.

5. Die Menge von Wärme, die an der freyen Luft aufbewahrtes Holz gibt, mit derjenigen zu vergleichen, die in Scheunen aufbewahrtes Holz entwickelt.

6. Die Menge, welche ganz trockenes Holz, mit derjenigen, welche feuchtes Holz gibt, zu vergleichen.

7. Dasselbe Holz mit sich selbst, bey verschiedenen Graden von specifischer Schwere, zu vergleichen.

8. Den Einfluſs zu bestimmen, welchen die Theilung des Holzes in gröſsere oder kleinere Stücke auf die Menge der entwickelten Wärme äuſsert.

9. Das nehmliche Holz, das auf verschiedenem Boden gewachsen ist, mit sich selbst zu vergleichen.

10. Endlich ladet die Gesellschaft die Concurrenten ein, die Quantität von Kohlenstoff zu bestimmen, welche von den verschiedenen Arten von Holz unter den oben gemeldeten Umständen geliefert wird.

Die Gesellschaft schränkt ihre Frage bloſs auf die Holzarten ein, die zum Heitzen der Stubenöfen, Kamine und Kessel angewandt werden. Sie ladet die Concurrenten ein, ihre Abhandlungen einzuschicken, wenn sie auch bis zum anberaumten Termine nur eine gewisse Anzahl der aufgegebenen Fragen beanwortet hätten. Beantwortet niemand die Totalität der Fragen, so wird der Preis demjenigen zuerkannt werden, der dem vorgesetzten Zwecke am nächsten gekommen ist.

Der Preis wird in einer Medaille und in einer Summe von 1500 Francs bestehen.

V. Durch Erfahrung die Mittel aufzusuchen, den Saamenkörnern der Pflanzen das Vermögen zu keimen die möglichlängste Zeit zu erhalten.

Der Preis wird in einer Medaille und einer Summe von 500 Francs bestehen.

VI. Verbesserung der Wollen.

Die Gesellschaft nimmt sich vor, dieses Jahr Medaillen den Eigenthümern der 8 schönsten Heerden von Schaafen, die durch Kreuzung der französischen Raçe mit der spanischen erzielt sind, zu ertheilen. Jede der Medaillen wird 100 Francs betragen.

Die Genauigkeit der in den zum Concurse eingeschickten Abhandlungen enthaltenen Thatsachen muſs durch die Localadministrationen, oder durch Proben, deren Autenthicität die Gesellschaft bewahrheiten kann, certificiret werden. Die Abhandlungen werden bis zum ersten Brumaire des Jahres XII. (23. October 1803) angenommen, und postfrey, nebst allen Beylagen, an den Secretär der Société d'encouragement pour l'industrie nationale, rue Saint-Dominique, hôtel Conti, geschickt. Fremde können gleichfalls concurriren.

Endlich stellt die Gesellschaft noch einen Preis von 600 Francs für denjenigen auf, welcher die schwedische Rübe *(ruta baga)* mit Erfolge auf dem gröſsten Umfange von Terrain, das nicht weniger als zwey Hectaren (ohngefähr 6 Morgen) betragen darf, gebaut haben wird.

Angenommen in der allgemeinen Sitzung den 9. Nivose des Jahres XI. (30. Dec. 1802).

L. Costaz, Vicepräsident.

Mat. Montmorency, C. A. Costaz, adjungirte Secretärs.

Moniteur. N. 131. Jahr XI.

Die im vorigen Jahre aufgegebenen Preisfragen über die Verfertigung der Fischernetze, über die Fabrication des Berlinerblaus, Bleyweiſses, und über die Verfertigung von Metallgefäſsen, welche mit einer öconomischen Glasur überzogen sind, sind aus Mangel an einer befriedigenden Beantwortung derselben wiederholt worden.

Das Programm in Betreff der Fabrication des Bleyweiſses enthält einige Bemerkungen, die wir hier noch ausheben wollen.

Das Bleyweiſs muſs von einer schönen mattweiſsen Farbe, und so dicht seyn, daſs eine dünne Schicht, die über einer gefärbten Fläche ausgebreitet wird, hinreichet, um dieselbe völlig zu verbergen. Dasjenige, das mit Öle verbunden, welches ihm gewöhnlich eine mehr

oder weniger gelbliche Farbe mittheilet, am meisten seine weifse Farbe beybehält, ist in dieser Hinsicht das vollkommenste. Man hat bemerket, dafs es, je schneller es trocknet, desto weniger vom Öle verändert wird. Die Eigenschaft, schleunig zu trocknen, ist folglich gleichfalls eine Eigenschaft, welche das Bedürfnifs der Kunst erheischet. Man trifft gewöhnlich im Handel zwey Arten von Bleyweifs an, das eine das Schuppenbleyweifs *(blanc en ecailles)*, und das andere das Silberweifs oder Kremnitzerweifs. Ersteres ist grauer, doch trifft man auch Stücke von der schönsten weifsen Farbe an, so dafs man wohl vermuthen kann, dafs man bey gröfserer Sorgfalt in seiner Fabrication es leicht so schön weifs, wie das Kremnitzer, erhalten könnte.

Auf die Wahl des Essigs kömmt in dieser Fabrication vorzüglich viel an. Nach der Meynung ausgezeichneter Chemiker sollen die stärksten Sorten Essig nicht gerade die besten seyn. Die Anwendung der Wärme des Mists in der Fabrication des Bleyweifses ist vielleicht seiner Vollkommenheit schädlich, weil das Bleyweifs durch die Dünste faulender Materien schnell schwarz gefärbt wird. Man hat sogar Grund zu glauben, dafs sie nicht die ökonomischste ist, und dafs das nöthige Brennmaterial, um eine wohleingerichtete Wärmstube zu heitzen, weniger kosten würde.

Der Concurs für diese Preisfrage, so wie für die im Betreff einer unschädlichen und dauerhaften Glasur von Metallgefäfsen, bleibt bis zum ersten Brumaire des Jahres XII. offen.

Moniteur. N. 132.

ENTDECKUNGEN

FRANZÖSISCHER GELEHRTEN

IN DEN

GEMEINNÜTZIGEN WISSENSCHAFTEN.

1803. VII. u. VIII. STÜCK.

Inhalts-Verzeichniſs des siebenten und achten Stücks.

A. Abhandlungen.

B. Literatur.

C. Correspondenz, literarische und technische Nachrichten und Neuigkeiten, gelehrte und andere Gesellschaften und Unterrichtsanstalten etc. etc.

A. Abhandlungen.

I.

Rapport du Comité Central de Vaccine etabli à Paris par la Societé des souscripteurs pour l'examen de cette Decouverte. Paris an XI. 1803. Chez la veuve Richard. Pag. 460. Prix 6 Fr.

Bericht der Central-Comité für die Kuhpocken, die in Paris durch Subscription zur Untersuchung dieser Entdeckung errichtet worden ist. *)

Nach einer 3jährigen Arbeit übergibt die Comité ihren Bericht mit dem Gefühle der Dankbarkeit der Gesell-

*) Wir haben unsern Lesern bereits den schönen Bericht des Instituts über die Kuhpocken (S. das VIte Stück der N. Entd.) und den Bericht der Societé de Medecine im Auszuge (S. das III. und IV. St. d. N. Entd. S. 111) mitgetheilt. Mit diesem vollkommenen Actenstücke erhalten sie vollends alles, was Wichtiges in Frankreich zur Untersuchung der Kuhpo-

schaft, die sie ernannte, und mit dem glücklichen Selbstgefühl, ihre Bemühungen mit Erfolg gekrönt zu sehen. Sie hält den Beyfall, den die ausgezeichnetsten Ärzte Frankreichs, der Minister des Innern, und neulich das Institut der Entdeckung der Kuhpocken und auch ihr geschenkt haben, von nicht geringem Gewichte, um der öffentlichen Meinung über diesen Gegenstand den Ausschlag zu geben. —

Die Liste der Subscribenten, die dem Berichte voran geht, enthält die ausgezeichnetsten Nahmen von Paris. Ihre Zahl beläuft sich auf 110. Sie vereinigten sich zuerst in dieser wohlthätigen Absicht im Prairial des Jahres VIII (Junius 1800). Es folgt alsdann der sehr schmeichelhafte Brief des Ministers des Innern, der der Comité alle Unterstützung in ihrem Vorhaben verspricht, eine neue Subscription zur Ausrottung der wirklichen Pocken durch die Kuhpocken zu eröffnen, und aus eigner Tasche 2000 Fr. dazu anbietet, nächstdem 500 Exempl. des Berichts erbittet, um ihn in den Departementern zu vertheilen.

Hierauf folgt der Bericht selbst, der sich in 3 Hauptabschnitte theilt: zuerst in einen historischen, der die Geschichte der Verbreitung enthält; dann in den Theil, der die Wirkung der Kuhpocken genau beschreibt, und endlich in den, der die Einwendungen untersucht, die man gegen dieselben gemacht hat.

ckenimpfung geschehen ist. Wenn für Deutschland wenig eigentlich Neues darinn enthalten seyn sollte, so wird der treffliche methodische Gang dieser musterhaften Arbeit doch der Aufmerksamkeit würdig geachtet werden müssen. Wir haben uns deswegen verpflichtet geglaubt, dieselbe in dem vollständigsten Auszuge zu liefern.

M. Friedl.

1. *Historische Darstellung der Entdeckung und Verbreitung der Kuhpocken.*

Im Juny 1798 machte der unsterbliche Jenner seine Entdeckung bekannt. Schon den 29sten Nivose des Jahres VIII (19ten Januar 1800) wurde die medicinische Schule von Paris durch die Journale auf dieselbe aufmerksam. Sie ernannte Commissarien, die sich zur Untersuchung mit der Commission des Nationalinstituts vereinigten; und da Herr Colladon, Arzt aus Genf, die Kuhpockenmaterie aus England gebracht hatte, so machte Herr Prof. Pinel den 24sten Germinal des Jahres VIII (14 April 1800) zuerst Versuche mit dieser, so wie auch mit dem Schorfe einiger Pocken, die man an Kühen in Paris bemerkt hatte. Dr. Aubert reiste hierauf nach England, und die vereinigte Commission gab ihm mehrere Fragen mit, auf deren Beantwortung die Entscheidung wesentlich ankam. Damals kam grade der wohlthätige Larochefoucault Liancourt aus London, und veranstaltete die Subscription. — Den 21sten Floreal des Jahres VIII (11ten Mai 1800) ernannte die Gesellschaft die Comité. — Lucien Buonaparte, der damals Minister des Innern war, gab ihnen in den Hospitälern freye Hand, und forderte Sabatier und die Ärzte der Kinderhospitäler auf, die Versuche der Comité über die neue Entdeckung zu unterstützen. Den 7ten Prairial des Jahres VIII (27sten Mai 1800) erhielt die Comité die Materie aus London und richtete ein Local ein, beschlofs, dafs die Versuche öffentlich und gemeinschaftlich angestellt werden sollten, und dachte nur an Versuche, die die Erfahrung umstofsen können, um den entgegengesetzten Erfolg uneingenommen als ausgemachte Wahrheit aufstellen zu können. — Den 13ten Prairial (2ten Junius) vaccinirte sie zuerst 30 Kinder zu Vaugirard, allein die-

ser erste Versuch mifslang, es entstanden falsche Kuhpocken. Unterdessen kam Aubert von London zurück, und erbat von dem Minister der auswärtigen Angelegenheiten einen Pafs für den Herrn Woodwille, der den 7ten Thermidor des Jahres VIII (26. Julius 1800) in Paris eintraf, und endlich mit Glück vaccinirte. — Die Materie, die er mitgebracht hatte, wirkte nicht, allein er hatte in Boulogne sur mer die Kinder des Dr. Nowel, der mit ihm gekommen war, eingeimpft, woher man in 24 Stunden frische Materie kommen liefs, mit welcher Herr Dr. Woodwille mit dem besten Erfolg einimpfte; so dafs die Anzahl der Vaccinirten sich bald auf 150—200 belief. — Dieses bewirkte, dafs auch sogleich viele Privatleute den Versuch an ihren Kindern machten, und dafs sich viele Ärzte zu ihren Absichten vereinigten. Zur gröfsern Bequemlichkeit der Beobachter wurde den 19ten Pluviose des Jahres IX (8. Februar 1801) durch die Begünstigung des Präfecten Frochot ein Local im St. Esprit nahe dem Rathhause errichtet, wohin nicht nur eine Menge Fremde ihre Kinder brachten, sondern auch sogar Wärterinnen aus dem Hospice de la Maternité hingesetzt wurden, um die Dortbleibenden zu verpflegen. 2 Ärzte der Comité besuchten täglich die Anstalt, und wöchentlich hielt die ganze Comité daselbst ihre Versammlung. Huzard, Jussieu, Hallé, Sabatier liefsen daselbst ihre Kinder vacciniren. Pinel in der Salpetriere, Mongenot am Waisenhause, Jadelot am Krankenhause für Kinder, Marin am Prytanée vaccinirten die ihrer Fürsorge anvertrauten Zöglinge, und alles dieses trug nicht wenig bey, das Zutrauen zu dieser Operation zu erwecken. Die Comité hielt Register über die Vaccinirten und über die Materie, die sie ausgetheilt hat, und bekam dadurch Mittel, alle fehlgeschlagene Fälle genau verzeichnet

zu haben. — Den 15ten Germinal des Jahres IX (5. April 1801) wurden auch auf Veranlassung der Comité in den 12 Arrondissements von Paris unentgeltliche Impfungen veranstaltet. Andy und Auvity vaccinirten in der Maternité, Bichat, Mallet und Borie im Hotel Dieu, Delaporte und Laverne im Hospital St. Louis, Leblanc, Bertin und Cullerier im Hospital der Venerischen, B. Bonnet im Gefängnifs de la Force, Itard im Taubstummeninstitute, Chaussier in der Ecole polytechnique, Dupuytren in der Anstalt für Colonien, Dupuis und Godine in der Ecole veterinaire an Kühen, und endlich alle Vorsteher der Comité de la Bienfaisance in ihren respectiven Arrondissements.

Durch so viele Versuche wurde die Comité von der Unschädlichkeit der Kuhpocken hinlänglich überzeugt. Es kam nun darauf an, die Vortheile aus einander zu setzen. Man untersuchte demnach, was über die nicht ansteckende Eigenschaft, über die Abwesenheit eines andern Ausschlags ausser der Impfstelle, und von der präservirenden Kraft gesagt worden ist. Man versuchte die Kuhpocken unter den Kühen im Lande zu entdecken, und da sie sich nicht fanden, so wurden sie Schafen, Büffeln, Ziegen u. s. w. eingeimpft. Von allen diesen Arbeiten hat sie stets Nachricht ertheilt, und indem sie einerseits die Widersacher zuweilen widerlegte, so entfernte sie sich auch andrerseits von dem unwissenden Eifer derjenigen, die mitunter oft nur das Privatinteresse unter diesem Enthusiasmus versteckten.

Eine neue Quelle des Unterrichts waren die in verschiedenen Departementern gebildeten Comités und Bemühungen der Privatärzte, die zum Theil nach Paris kamen, zum Theil mit der Comité in Corre-

spondenz traten. Im Anfang war Herr Odier in Genf und Herr Nowel in Boulogne sur mer, die von Herrn Woodwille die Kuhpocken inoculiren lernten. Eine Comité bildete sich zu Rheims im Jahre IX und hat die Priorität in manchen wichtigen Entdeckungen; eine andere zu Bourdeaux. Andere entstanden zu Issoudun, Nantes, Chartres, Abbeville, Marseille, Montpellier, Amiens, Caen, Evreux, Bruxelles, Rouen, Metz, Moulins, Strafsburg, Tours, Rennes, Toulouse, Toulon, Lyon, Verdun, Gand, Troyes, Grenoble, (wo z. E. 9000 Personen des Isere-Departements inoculirt worden waren,) Nancy, Versailles, Liancourt u. s. w. Der Bericht nennt noch eine Menge Ärzte der Pariser Schule sowohl, als andre, die mit dem lobenswerthesten Eifer zur Verbreitung der Kuhpocken beygetragen haben, so dafs fast keine Stadt existirt, wohin sie nicht Materie zu schicken hatte, und dafs dieser allgemeine Eifer mehr als 2000 Berichte veranlafste.

Viele Präfecte unterstützten die Unternehmungen der Ärzte, und einige wollten sogar Ärzte zum Vacciniren aufs Land schicken, die meisten vertheilten die Berichte, und der Präfect des Tarn-Departements verfertigte selbst einen dergleichen. Andre liefsen Hebammen im Vacciniren unterrichten, und theilten Beobachtungen mit. Ähnliche Bereitwilligkeit zeigten die Conseils generaux, die Municipalitäten, und selbst einige militärische Autoritäten, so dafs man sagen kann, ganz Frankreich sey über diesen Gegenstand rege geworden. Die Post schickte die Packete mit Kuhpockenmaterie umsonst in die Departementer. B. Anson machte sich in dieser Rücksicht besonders verdient, der Präfect des Seine-Departements sammelte die Fälle zur Verfer-

tigung der Statistik des Seine-Departements, und der Minister des Innern theilte der Comité aus seiner Correspondenz mit den Präfecten alle Fragen und Artikel, die die Kuhpocken betrafen, mit, so dafs es ihr an keinem Hülfsmittel zur Kenntnifs der Fortschritte der Kuhpocken im Innland fehlen konnte.

Allein auch übers Ausland erstreckte sie ihre Nachforschungen und ihren Einflufs. Der Marineminister liefs ihre gedruckte Instruction in beyden Indien verbreiten. Die Berichtserstatter nennen hier mehrere ausländische Ärzte, die ihren Versuchen folgten, als Dr. David aus Amsterdam, Massa aus Genua, Tilke Liljevalih aus Schweden, Wiedenmann aus Braunschweig, Pfaff aus Kiel, Molitor aus dem Östreichschen, Bruere aus Ragusa, Buniva aus Turin, Savignon aus den canarischen Inseln, und Friedländer aus Berlin, der der Comité allerley Details über die Fortschritte der Kuhpocken in Deutschland und Preussen mittheilte. Die Comité schickte Materie nach Genua, Holland, Petersburg, Madrid, ja nach Africa, America, den Philippinen und China. —

Hier verfolgt der Bericht den Gang der Kuhpocken von England nach Hannover, von wo sie durch die Bemühungen des Herrn Strohmeyer weiter in Deutschland verbreitet wurden. Die Verf. berühren die Verdienste der Ärzte um die Kuhpocken in Wien, Leipzig, Jena, Rastadt, München, Berlin, (wo wir mit Verwunderung die Nahmen der Herrn Dr. Bremer, Zenker, Heim, Meyer u. s. w. vermissen, die sich zuerst durch ihren Eifer, den Gegenstand zu untersuchen, so sehr auszeichneten, und von deren Bemühungen die Comité allerdings benachrichtigt war.) Ferner die Verdienste der Ärzte

in Schweden, Dänemark, Rufsland, Italien, Constantinopel, in den griechischen Inseln, Ostindien, America, Spanien, Holland, und England selbst, wo man nicht lange Zweifel hegte, die wirklichen Pocken in kurzer Zeit gänzlich ausrotten zu können.

2ter Abschnitt. Untersuchung der Wirkung der Kuhpocken.

Die ersten Tage folgen die eingeimpften Kuhpocken gewissermafsen dem Gang der wirklichen, die Impfstelle vernarbt sich, und erst am Ende des 3ten oder am 4ten Tage bemerkt man etwas Härte im Zellgewebe und helle Röthe mit kaum merklicher Erhöhung, die zunimmt. Eine mehr oder minder starke Inflammation verbreitet sich an der Basis, und folgt derselben in ihrem Verlauf. Die Thätigkeit im Innern wird vollkommen, aber von nun an ist der Verlauf der beyden Pockenbildungen verschieden. Die Impfstelle der wirklichen Pocken gibt eine eiterartige Flüssigkeit; man bemerkt allgemeine Stöhrung der Functionen und ein Fieber, das zu einem allgemeinen Pockenausbruch die Veranlassung gibt. Diese Stöhrung bemerkt man nur wenig beym Entwickeln der Kuhpocke, das Fieber, wenn es welches gibt, dauert höchstens ein, zwey Tage, und ist von keinem Zustande begleitet, der eine allgemeine innere Ansteckung ankündigte. — Vom zweyten Tage an sieht man ferner die Kuhpockenpustel schon durch den Eindruck in der Mitte und durch die zirkelrunde Anschwellung im Umkreise characterisirt, welche bis zum Abtrocknen dauert. Der runde angeschwollne Rand, die Wulst (Bourrelet) wird nach Maafsgabe heller, als sie bis zum 7ten Tage wächst, und erscheint alsdann silberglänzend, und in der Gestalt ei-

ner regelmäſsigen gemeinen Linse. Am 8ten und 9ten Tag sieht man einen rothen, einen oder zwey Zoll langen Hof um die Pocke, und Anschwellung und Härte im Zellgewebe. Hat man mehrere Impfstiche gemacht, so verbinden sich diese Höfe, wie die Geschwulst um alle Pocken, die Anschwellung wird allgemein, und man nennt sie alsdann die Kuhpockengeschwulst oder Kuhpockenplatte. (Plaque ou tumeur vaccinale). —

Die Feuchtigkeit der Kuhpocke ist klar, mehr oder weniger klebrig, und scheint in den Zellen des Hautgewebes wie in kleinen Kammern auf eben die Art vertheilt, wie der Saft in der Weintraube, oder wie die wässerigte Feuchtigkeit im Augapfel. Auch erscheint beym Einschnitt nur ein Tropfen, der sich, wenn er ausgedrückt wird, nur nach einigen Secunden wieder füllt. Den 10ten, 11ten Tag hat die Pustel gewöhnlich 4 — 5 Linien Ausdehnung, ist reif, trocknet, der Hof schwindet, die Kuhpockengeschwulst vertheilt sich und vergeht, der Schorf bildet sich vom Mittelpuncte nach dem Umfang hin, die Anfangs gelbe Farbe wird nach und nach braun, scheint sich über die Haut zu erheben, und je mehr die Geschwulst sinkt, desto glatter, glänzender, schwärzlicher wird die Cruste, behält aber stets mehr oder weniger den Eindruck an der Spitze.

Zuweilen erfolgt die Entwickelung später, als den 4ten Tag, selbst noch den 8ten, 10ten, 12ten, 14ten, 17ten, ja 20sten Tag. Der letzte Fall ist von P a r f a i t und M a r i n zu zwey verschiedenen Malen beobachtet, und auch für alle übrige finden sich die Gewährsmänner verzeichnet. Unter den vielen unter der Correspondenz der Comité verzeichneten Fällen findet man, daſs sich die Entwicklung sogar erst den 25ten, 27ten, ja (zu Versailles) erst den 32sten Tag geäussert habe. —

Macht man mehrere Impfstiche, so entwickelt sich eine Pocke zuweilen um einige Tage früher, als die andern, eine z. E. den 5ten Tag, die andre, nachdem der Stich verschwunden ist, am 9ten, ja 11ten Tag. —

Zuweilen bleiben alle Impfstiche unentwickelt, und entwickeln sich, indem man neue Stiche macht, plötzlich, mit diesen neuen zugleich, oder auch ohne dafs diese neuen fassen, oder endlich indem diese neuen schon zur höchsten Periode der Ausbildung gelangt sind. —

Zuweilen scheint die Kuhpocke auch in den folgenden Perioden schnell, langsam, oder abwechselnd schnell und langsam fortzugehen, wie das auch die Mitglieder der Comité gesehen haben.

Auch die Bildung des Hofes ist Unregelmäfsigkeiten unterworfen. Die Comité sah ihn den 10ten Tag erscheinen, da die Pocke schon abtrocknete.

Mehrere Male entstand eine Art von Pemphigus am Tage der Einimpfung selbst. Die Bläschen platzten den folgenden Tag, und sie enthielten eine Flüssigkeit, wie aus einer spanischen Fliege, welche eingeimpft keine Kuhpocken hervorbrachte. Der Zufall war nie mit unangenehmen Folgen begleitet, und die Subjecte blieben nachher für die Kuhpocken empfänglich. Alle diese Verschiedenheiten hängen wahrscheinlich von der Constitution und dem Temperamente des eingeimpften Subjects ab. So zeigen z. E. Schwarze solche Verschiedenheiten, aber stets sind der Eindruck an der Spitze, der Hof, die unter der Haut befindliche Geschwulst, die durchsichtige Flüssigkeit, die zelligte Construction, das silberfarbne Ansehen der Pustel, und die Regelmäfsigkeit, sichere characteristische Kennzeichen der Kuhpocken. — Diese allein schützen für die wirklichen. Allein die-

ses Schützen würde ihnen noch keinen Vorzug vor den inoculirten wirklichen Pocken geben, wenn man läugnen könnte, daſs letztere nicht zuweilen mit starkem Fieber begleitet wären, welches starken Pockenausbruch, und alle Folgen desselben, Blindheit, Lähmung, Abzehrung und Tod bewirken kann. Auch sind sie ansteckend. Die Kuhpocken hingegen ganz und gar nicht, sie greifen gröſstentheils den Körper nicht im Allgemeinen an, und nie durften die Kinder das Bette hüten, nie hörten sie auch auf zu spielen. — Wird mitunter das allgemeine System angegriffen, so erfolgt den 7ten Tag Müdigkeit, Kopfschmerz, Unruhe, Jucken, Ekel, welches aber nicht über 24 Stunden anhält. Indessen bemerkte Herr Chaussier, daſs sich nach dem Abtrocknen noch zuweilen eine Reinigungscrise einfindet, welche, wenn sie unterbrochen wird, kleine Zufälle erregt, als: unregelmäſsige anomale Ausschläge, Stechen an der Impfstelle, Vergröſserung des Hofes, mehr Entzündung des Zellgewebes, selbst bis zum Ellenbogen hin, Anschwellung der Achseldrüsen, Eiterung unter dem Schorfe, und wenn er sich los macht, ein Geschwür. — Bey Erwachsenen und Alten hat Herr Guillotin mehrmals solche Fälle beobachtet. Eine 51jährige Person war krank, doch nicht so sehr, um nicht ihre Geschäfte zu verrichten, und Nahrung zu nehmen. —

Herr Thouret beobachtete eine starke rothlaufartige Anschwellung des Arms mit Jucken und Ausschlag, welcher gekratzt einen dicken Schorf bildete. Allein es bedurfte geringer Hülfe, etwas Althäen- und Goulardswasser, um die Zufälle zu stillen. 400 Beobachter haben übrigens 3 Jahre lang unter 1000 Fällen die Leichtigkeit der Kuhpockenkrankheit bestätigt.

Doch hat Herr Lorin einen ziemlich starken Speichelflufs beobachtet, der den 14ten Tag erfolgte; Valentin ein secondäres Fieber. Die Comité von Metz will stets vermehrtes Fieber den 7ten Tag bemerkt haben. Chaussier sah local einen starken Schorf. Guigoux zu Bourdeaux beobachtete ein Depot unter der Achsel, und endlich sah die Lyoner Gesellschaft einige Geschwüre mit lymphatischem Schorf auf die Vaccine folgen; allein alles diefs verliert sich in dem Heere glücklicher Fälle.

Bemerkungswerth ist es, dafs die Comité in vielen 1000 Vaccinirten nur 8 oder 10 gesehen hat, wo noch ein andrer Ausschlag, als an der Impfstelle, sichtbar war. Die um die Impfstelle entstandnen Pocken waren wohl nur zufällig durch das beschmierte Hemde, welches einen kleinen Ritz in der Haut gefunden hat, entstanden, oder auch durch unvorsichtiges Berühren mit der zur Inoculation gebrauchten Lanzette. Die Ausschläge an andern Theilen des Körpers entstehen zuweilen durchs Kratzen. So sah Herr Pinel bey einem Kinde zwey Pocken mit ziemlicher Geschwulst an der Nase, weil es sich an dem Theile gekratzt hatte, bey andern sah man sie am After. Ein Kind, dem am Arme, Vorderarme u. s. w. die Haut aufgesprungen war, bekam fast an allen diesen Stellen Ausbruch. Ein andres, dem man, weil es sich kratzte, die Hände band, rieb sich den geimpften Theil mit dem Kinne und bekam daselbst Pocken. Endlich bekam ein Kind die Impfpocke zwey Zoll von der Impfstelle entfernt, und die Materie diente, andere einzuimpfen. Die Erfahrungen, die die Gesellschaft hierüber unter ihrer Correspondenz gesammelt hat, stimmen ganz mit denen der Comité überein. Die Comité zu Lyon will dieses unter andern bey Kin-

dern, die mit chronischen Krankheiten behaftet waren, bemerkt haben, und hat den am 10ten Tage erfolgten Kuhpockenausschlag andern Kindern mit Erfolg eingeimpft. B. Defos schlägt sogar in dieser Hinsicht vor, dafs man die Einimpfung so hoch am Arm mache, dafs des Kindes Hand sie zu kratzen nicht reichen könne. — Aus ähnlichen Ursachen entstanden auch Kuhpocken auf flechtenartigen dartrösen Ausschlägen. An einigen fehlte nur der braune Punkt im Mittelpuncte der Pocke; wenn man indessen mit der Materie inoculirte, so erfolgten ohne weiteres die Kuhpocken in einem sehr regelmäfsigen Gange. — An einem Kinde, das nach 2 Impfstellen mehrere Pocken bekam, ward die Inflammation stark und ein Ausschlag verschwand. Die Comité zu Paris impfte auf Flechten selbst, und sah Kuhpocken entstehen; eben so brachte sie sie auf der Membrana pituitaria hervor. Ein anderes Mal rieb sie eine durch ein Vesicatorium etwas an der Oberfläche entblöfste Haut mit der Kuhpockenmaterie. Es war in den ersten 2 Tagen nur etwas Feuchtigkeit an der Oberfläche der Haut zu bemerken, den 3ten Tag war die Secretion stärker und die Stelle röther, den 4ten war sie hart, mit einer dicken serösen Materie bedeckt, und an den Rändern erhaben, dieses nahm bis zum 6ten, wo die Inflammation den ganzen Arm einnahm, zu, der Mittelpunct der Wunde wurde alsdann grau, und im Umfange des ununterbrochnen runden Randes entstanden 30 vollkommen regelmäfsige Pocken von gleicher Gestalt und Umfang, als die gewöhnlichen Kuhblattern bilden, sie waren in der Mitte eingedrückt und weifs. Den 7ten, 8ten und 9ten Tag war die Inflammation sehr lebhaft, und die Wunde mit viel Serosität angefüllt. Die Materie aus den Pocken im Umfange wurde ohne Erfolg andern ein-

geimpft. Die Drüsen unter den Achseln schwollen an, das Fieber dauerte einige Tage in stetem Zunehmen, die Haut bekam eine violette Farbe, es bildete sich ein wirklich gangränöser Schorf in der Wunde, und die Heilung erfolgte erst 2 Monate nach der Impfung. — Man sieht aus diesem Falle, dafs der Zufall ähnliche unwillkührliche Ansteckung veranlassen könne, welches denn die unangenehmen Folgen erklärt. —

Durch Luft und einfache Berührung sind die Kuhpocken nicht ansteckend, und dieses ist unstreitig ein grofser Vorzug vor der Einimpfung der wirklichen Pocken. Immer wurde in den Hospitälern nur ein Theil der Kinder vaccinirt, niemals wurden die andern Kinder, die sich unter ihnen befanden, angesteckt, auch nicht, wenn sie um die Zeit, da die Pustel am meisten entwickelt war, mit ihnen in Einem Bette schliefen. Guillotin vaccinirte ein 3monatliches Kind in den Armen einer Mutter, die die Pocken nicht gehabt hatte. Die Mutter wurde nicht angegriffen. Herr Husson versuchte endlich die Einimpfung der Kuhpocken durch Friction, und niemals hatte sie Erfolg. Die Correspondenz der Comité stimmt mit ihrer eignen Erfahrung vollkommen überein. —

Endlich machte die Comité noch Gegenversuche, um die für wirkliche Pocken bewahrende Kraft der Kuhpocken zu bewähren. Die ersten Versuche machte sie den 8ten Fructidor des Jahres VIII. (den 26 Aug. 1800) im Hospital der M. Necker, wo 2 pockenkranke Kinder sich befanden. Sie führte 3 Vaccinirte dahin. B. Götz, einer der erfahrensten Inoculateurs, impfte ihnen mit frischer Materie die wirklichen Pocken ein, allein den 12ten Fructidor (30 August) waren die Impfstellen schon gänzlich verschwunden, nur

ein Kind hat ein Localgeschwür behalten, von welchem in der Folge die Rede seyn soll.

Den 20ten Fructidor (7 September) inoculirte die Comité dem ersten Kinde, das sie vaccinirt hatte, die wirklichen Pocken ohne Erfolg.

Den 30ten Fruct. (17 Septbr.) inoculirte sie 7 andere vaccinirte Kinder, sie hatte die wirkliche Pockenmaterie den 9ten Tag nach dem Ausbruche genommen. Den 8ten Tag nach der Impfung bemerkte man, daſs keins der vaccinirten Kinder ergriffen war. —

Ein andrer Gegenversuch an einigen Kindern, wo man 4 Impfstiche machte, wurde den 11ten Vendemiaire des Jahres IX. (3. October 1800) gemacht.

Ein 5ter an 4 Kindern durch Herrn Pinel, ohne Erfolg. — Seit dem Anfange des Brumaire des Jahres IX. (October 1800) bis zum Ende des Messidor (Julius 1801) waren 148 in der Salpetriere vaccinirt, 19 derselben 6 Wochen bis 3 Monate nachher mit wirklichen Pocken eingeimpft, es erfolgte nur etwas Localreiz ohne Ausbruch.

B. Andry machte ähnliche Gegenversuche im Waisenhause der Vorstadt St. Antoine an 7 Kindern. Man hatte die Lanzette, so viel als möglich, mit wirklicher Pockenmaterie angefüllt, es erfolgte keine Ansteckung, auch nicht die mindeste Beschwerde. —

Ähnliche Versuche machte Herr Jadelot im Hospice des Eleves de la Patrie an 14 Kindern; Auvity im Hospice de la Maternité einen Monat nach der Vaccination; Brunet im Maison de Force (mit Herrn Husson im Parfait) an 15 Frauen, die von 70 die wirklichen Kuhpocken gehabt hatten. Die

Comités de la Bienfaisance inoculirten andre; so wie auch einzeln einige Mitglieder der Comité. Man liefs unter andern 2 vaccinirten Kindern nebst einem, das starke Narben von den wirklichen Pocken an sich trug, die wirklichen Pocken einimpfen; das letztere hatte stärkere Localinflammation, keins von den dreyen bekam aber die Pocken. — Den 27ten Frim. (18. Dec. 1800) machte man 7 andere Gegenversuche, im Messidor 2 andere, und in allen diesen hatte man mehr oder minder von der Vaccination entfernte Epochen gesucht. Nun wünschte die Comité den Versuch zu machen, die wirklichen Pocken Kindern einzuimpfen, die ein ganzes Jahr zuvor vaccinirt worden waren. Dieses geschah im Vendem. des Jahres X. (Oct. 1801) in 4 nach einander folgenden Sitzungen. —

In der ersten wurden 37, in der 2ten 20, in der 3ten 25, in der 4ten 20 Vaccinirte mit natürlichen Pocken eingeimpft. Die meisten waren Kinder. Viele Mitglieder des Instituts, viele angesehene Ärzte, zumal Hospitalärzte und andre, wurden eingeladen, um den Versuchen beyzuwohnen. Stets war ein Kind mit wohl characterisirten natürlichen Pocken zugegen, und die Materie wurde in 3 Impfstichen frisch inoculirt, einigen an den Beinen, damit man nicht einwende, dafs die Kuhpocken etwa blos eine Stelle des Körpers präservirten. Auch wählte man diejenigen, die am wenigsten für die neue Impfung eingenommen waren, zu Inoculateurs; nächstdem wurde ein sehr genauer Verbalprocefs über das Ganze geführt. 84 dieser 102 Inoculirten verspürten von dieser Inoculation keine Art von Folge. 18 hatten locale Inflammation an der Impfstelle, aber ohne Fieber und ohne Unbehaglichkeit. Nur bey einem einzigen entwickelten sich bey der Impfstelle des rechten Arms 2 anscheinende wirkliche Pocken, wie sie zuweilen bey Personen erfolgen, die zuvor die

Pocken

Pocken gehabt haben, oder wie sie Ärzte, Krankenwärter und Ammen der Pockenkinder zuweilen bekommen. Die allgemeine Meinung über diese Erfahrung war, daſs man den Schluſs machen könne, daſs die 102 Kinder durch die Kuhpocken für die wirklichen geschützt worden seyen.

Einem dieser Kinder hat man 2 andere Mal mit nicht besserm Erfolg die wirklichen Pocken zu inoculiren versucht.

Ein zweiter Gegenversuch, die präservirende Kraft der Kuhpocken zu beweisen, bestand darin, daſs man vaccinirte Kinder in der Atmosphäre solcher zusammen lieſs, die gerade die wirklichen Pocken hatten. 3 Kinder, die von Herrn Auvity vaccinirt und mit natürlichen Pocken inoculirt worden waren, wurden mehrere Monate in den Sälen des Kinderhospitals, worin Pocken waren, beständig gelassen, ohne angesteckt zu werden. Ein Kind lieſs man bey seinem pockenkranken Bruder, ohne daſs es angesteckt wurde; ähnliche Beobachtungen machte man in der Salpetriere, wo alle vaccinirte befreyet blieben, dagegen zwey, die nicht vaccinirt waren, angesteckt wurden. Endlich vaccinirte Dr. Guillotin eine Mutter und ein Kind, dessen Bruder die Pocken bekommen hatte. Nach dem 10ten Tag waren die Individuen bey einander, ohne daſs die mit Erfolg vaccinirten von den wirklichen Pocken ergriffen wurden. — 25 Kinder, die ein Jahr lang vaccinirt gewesen sind, und ohne Erfolg inoculirt worden waren, wurden 14 Tage in dem Saale von Pockenkranken gelassen, spielten, aſsen, ja schliefen mit ihnen, und trugen die Hemden der Pockenkranken. Dr. Jadelot dirigirte den Versuch unter Beyseyn einer von der Comité fest-

gesetzten Commission. Keines von allen diesen Kindern wurde krank oder sonst von den Pocken ergriffen. —

Ein 3ter Beweis der präservirenden Kraft der Kuhpocken wurde bey einer Pockenepidemie, die im Thermidor des Jahres X in Paris wüthete, gefunden *). 10,000 waren, wie man rechnen konnte, mit Kuhpockenmaterie eingeimpft. Die Epidemie hatte sich bereits in allen Quartieren von Paris verbreitet, und die Comité versäumte bey dieser Gelegenheit nichts, um den Beweis entscheidend zu haben. Genau von den 12 Arrondissements aufgenommene Mortalitätslisten gaben der Comité die Überzeugung, dafs in den 4 Monaten, wo die Epidemie heftig wüthete, von den Todten in einigen Quartieren der 4te, in andern der 3te, in andern mehr als die Hälfte, zumal in den engen Strafsen der Armen Ununterrichteten, an den wirklichen Pocken gestorben waren.

Kein einziges Individuum, dem die Kuhpocken inoculirt worden waren, wurde von der Epidemie ergriffen, und die Arrondissements von Paris, wo am meisten vaccinirt worden war, hatten auch die wenigsten Todten, wie das z. E. mit dem 10ten Arrond. der Fall war, wo Duquesnoy in einer Wohlthätigkeitsanstalt umsonst vacciniren liefs.

Nach solchen Beweisen hätte die Comité sich berechtigt glauben können, die präservirende Kraft der Kuhpocken öffentlich zu verkünden; allein sie liefs zu mehrerer Gewifsheit alle Kinder, die sich in der

*) Man vergleiche hiermit die von dieser Pockenepidemie und der durch sie bewährten Schutzkraft der Kuhpocken mitgetheilte Nachricht im IIten St. der N. Entd. S. 75.

Maison de la Pitié und in dem Waisenhause der Vorstadt St. Antoine befinden, (und deren Anzahl sich auf mehr als 1000 beläuft) die die wirklichen oder Kuhpocken noch nicht gehabt hatten, die Kuhpocken einimpfen, und beyde Hospitäler blieben bey der Epidemie verschont. Man sieht hieraus die Möglichkeit, die Ausrottung der Menschenpocken wirklich zu bewirken.

In den Departementern hat man sich nicht minder mit Gegenversuchen beschäftigt. Schon im Thermidor des Jahres VIII machte Odier solche Versuche. Im Monat Fructidor machte sie Herr Nowel, und im Anfange des Jahres IX wurden sie in vielen Departementern angestellt. (Die Berichtserstatter führen hier die von einzelnen Ärzten an mehrern Hunderten an mehr als 18 verschiednen Orten angestellten Versuche mit großer Genauigkeit aus ihren Verbalprocessen an. Hierauf werden noch die zahlreichern Gegenversuche der Comités zu Reims, Lyon, Tours, Bruxelles, Bordeaux, Troyes und Rouen aufgeführt). Mehrere versuchten die Einimpfung aus bereits angeführten Gründen an den Beinen. Es werden deren 5 genannt. Man suchte auch so viel Pockenmaterie, als möglich, einzuimpfen, sie einzureiben, mit Lanzette oder auch mit Faden einzubringen, 4 und mehrere Einschnitte zu machen, ja Herr Carrilet zog Haarseile durch die Haut, die mit Pockengift geschwängert waren, und Fayolle zu Gueret entblößte mehrere Linien Epidermis, machte Einreibung an der Stelle mit Pockenmaterie, und ließ den Inoculirten bey einem Pockenkranken schlafen, und trotz dem allen wurde kein Vaccinirter ergriffen. —

Die Comité hat nächstdem die Inoculation an mehrern von den inoculirten Kindern nach 18 Monaten wiederholen lassen, sie faßte wiederum nicht.

In den Departementern sind ähnliche Versuche angestellt worden, die hier ausführlich aufgezeichnet sind. Mehrere Ärzte wiederholten auch die Inoculation an ihren eignen Kindern, und mehrere alte Inoculateurs überzeugten sich von der Unwirksamkeit der Pockeninoculation bey Vaccinirten. Ein Widersacher bediente sich der Vesicatorien, die er mit Pockenmaterie bestrich, zum Einimpfen der Vaccinirten, und ebenfalls ohne Erfolg. Die Zahl der angestellten und hier angeführten Gegenversuche beläuft sich ausser denen, die die Comité anstellte, auf mehr als 500. —

Auch den Versuch des Zusammenwohnenlassens der Vaccinirten mit Pockenkranken hat man vielfältig in den Departementern wiederholt. In Rouen wohnten 102 Kinder stets unter wirklichen Pockenkranken. Bauern, die in der Gegend von Bordeaux ihre Pockenkranken mit Vaccinirten und Unvaccinirten zusammenschlafen liefsen, bemerkten, dafs die ersten frey blieben, die letzten angesteckt wurden. — Ein seit einem Monat vaccinirtes Kind, das zu Dax mit einem pockenkranken Kinde an dem Busen einer Mutter, die von derselben Krankheit befallen war, und zwar nur an einer Seite saugte, blieb von der Ansteckung frey, obgleich das andere an den Pocken starb. Ebendaselbst starb ein Kind, bey dem die Kuhpocken nicht gefafst hatten, an den wirklichen, statt dafs die 6 Geschwister, bey denen sie mit Erfolg applicirt wurden, von Pocken befreyet blieben. In Fougeres stillte eine pockenkranke Amme zwey vaccinirte Kinder an ihrer mit eiternden Pocken bedeckten Brust, ohne dafs sie angesteckt wurden. Mehrere angeführte Fälle bestätigen das nehmliche.

Die Beweise endlich, dafs die Pockenepidemien die Vaccinirten in den Departementern schonten,

sind eben so vielfältig. 347 Vaccinirte blieben zu Meaux in einer starken Pockenepidemie befreyt. In einem Dorfe, Boutigny, wo alle Kinder die Pocken bekamen, und von 300 Kindern 60 starben, blieben die 18 Vaccinirten allein frey. (Ähnliche Bemerkungen und Fälle des Zusammenschlafens vaccinirter und pockenkranker Kinder und des Entgehens den Pockenepidemien durch Vaccination werden von so vielen Seiten her durch so 1000fältige auffallende Beyspiele citirt, dafs nur die Furcht, den Leser zu ermüden, uns bewegt, das Detail zu unterdrücken.) Einige Maires liefsen sogar die Vaccinirten ihrer Stadt in Epidemien durch Commissarien förmlich beobachten und untersuchen, um sich von der präservirenden Kraft zu überzeugen. —

In Dörfern ohnweit Liancourt, wo sich Pockenepidemien äusserten, schickte man schnell Vaccinateurs hin, und wo diese früh genug ankamen, wurde der Epidemie Einhalt gethan. In Metz, wo von 30,000 Seelen 1000 vaccinirt waren, bemerkte man eben so günstige Wirkung in einem Augenblick, wo in einem benachbarten volkreichen Dorfe die Pocken stark wütheten. In einem Hause zu Belloy St. Leonard bey Amiens, wo die Pocken waren, liefs man die Nachbarschaft rund umher vacciniren, und beschränkte dadurch die Krankheit auf diefs einzige Haus. (Auch hier folgen wiederum eine Anzahl, man möchte fast sagen, überflüssiger Beweise über die präservirende Kraft der Kuhpocken, aus den Verbalprocessen der Comités gezogen, wenn es nicht wichtig wäre, die Erfahrung mit allen Mitteln zu bekräftigen, da es noch Orte gibt, die Opfer des Vorurtheils und Aberglaubens in dieser Hinsicht geworden sind.)

3ter Abschnitt. Untersuchung der Einwendungen, die man gegen die Kuhpocken gemacht hat.

Zu den Einwendungen, die man gegen die Kuhpocken machte, gehören zuvörderst diejenigen, welche ihnen die zugeschriebnen Vortheile streitig machen, und zwar zuerst denjenigen, dass die Kuhpocken nie mit einem allgemeinen Ausschlag ausser der Impfstelle begleitet sind.

Die Veranlassung hierzu war zum öftern 1. das Zusammentreffen der Kuhpocken mit den wirklichen Pocken. Herr Woodwille, der zuerst in einem Pockenspitale, wo die meisten Kinder bereits angesteckt waren, vaccinirte, gab zu diesem Irrthum selbst Anlass, da er die Zahl der Pocken bey einigen auf 1000 angab. Ferner das Zusammentreffen andrer Ausschläge mit den Kuhpocken, die man bey der Unbekanntschaft mit dem Gegenstande für Folge derselben halten mochte. Jenner beobachtete schon Nesselfieber in deren Verbindung. Alyon bemerkte es ebenfalls, allein diese Pusteln dienten nicht andre zu vacciniren. Andre hielten den Pemphigus, der in Paris grade nicht selten war, für Kuhpocken, obgleich Herr Andry ihn auch ohne die Kuhpocken bemerkte. Eben so verwechselte man die Windpocken, die sich ebenfalls nicht weiter inoculiren liessen, mit vermeintlichen Kuhpocken. (Man sehe die classische Beschreibung der Windpocken in dem Auszuge, den wir vom Halleschen Berichte im Institut gegeben haben. N. Entd. VI. Stück.) Die Comité zweifelt nicht, dass mehrere Beobachtungen eines Kuhpockenausschlags, die ihnen zugekommen sind, und wie ihn auch Herr Pearson beobachtet haben will, aus solchen Irrthümern entstanden

sind, und die hier aufgeführten Fälle bestätigen diese Vermuthung allerdings. Der Ausschlag wird wie nadelkopfgroſse Pusteln beschrieben, oder wie kleine Bläschen mit einem Hof, die eine Art von Serosität enthalten. Sie waren zum Theil mit Fieberbewegungen begleitet. Nach andern war eine Disposition zu Ausschlägen schon in den Individuen, die sie befielen, und nach dem Berichte der Comité zu Lyon befielen sie Kinder, die an chronischen Krankheiten litten. — Diese Verschiedenheiten geben keinen allgemeinen Character des Ausschlags, und wenn einige wenige Fälle wirklich Pocken gaben, die sich wieder inoculiren lieſsen, so frägt sichs: waren diese inoculirten Pocken auch wirkliche Kuhpocken? — Man glaubt gewöhnlich, daſs der Eindruck, den die inoculirte Kuhpocke in ihrem Mittelpuncte hat, von der Narbe des Stichs herrührt, welche die eröffnete Epidermis an die Haut befestigt, indem das umgebende Zellgewebe durch Anschwellung den hervorstehenden Rand bildet. In diesem Falle müſste die Narbe in dem übrigen Ausschlage nicht existiren, die Pocken müſsten gewölbt seyn, und wie halbe Kugeln, so wie das auch die wirklichen Pocken sind. Doch sprechen die Beobachter von keiner veränderten Form, und Alle bestehen auf dem Character des obern Eindrucks. Man sieht demnach, daſs hierüber einige Dunkelheit herrscht. — Die Comité hat nie, einen Ausschlag zu beobachten Gelegenheit gehabt; allein sie hielt stets auf das Daseyn des regelmäſsigen Ganges, und setzte auf diesen volles Vertrauen. Es scheint, daſs man oft andere Krankheiten mit der Vaccine verwechselt habe. Allein, wenn man selbst zugäbe, daſs es einen Kuhpockenausschlag gebe, so wäre es auch nichts Wichtiges, da die Fälle so äusserst selten eintreten, und der Comité unter einer ungeheuern Menge von Fällen nur 4, welche Aufmerk-

samkeit verdienen, angeführt worden sind, und selbst diese Ausschläge gaben, wenn mit ihrer Materie wiederum inoculirt wurde, keinen andern Ausschlag, als die Impfpocke. —

Ein zweyter Vortheil, den man den Kuhpocken streitig machte, war die Eigenschaft, für die Ansteckung der wirklichen Pocken zu schützen. Allein man citirte den Fall eines Kindes im Hospital der M. Necker, das nach der vollkommensten Überzeugung der Comité die Kuhpocken nicht gehabt hat. In einem andern Falle, wo das Stadtgericht ein ähnliches aussagte, war bey genauerer Nachfrage nicht einmal der Versuch der Vaccination gemacht worden. In einem dritten hatte die Kuhpockenmaterie nicht gefaſst. Eben so in einem 4ten, wo Herr Sedillot 2 Mal fruchtlos vaccinirte, und in einem 5ten, wo das Kind nach der Vaccination die Krätze und nicht die Kuhpocken bekam. Herr Daignan zeigte dieses förmlich an. Von 5 Kindern, die zu Vincennes vaccinirt wurden, hatte es auf zwey keine Wirkung, und diese allein bekamen, nach dem Zeugnisse des Herrn Sue, die wirklichen Pocken. Ähnliche falsche Gerüchte von der nicht präservirenden Kraft wurden in den Departementern verbreitet, und stets fand es sich, daſs die Materie nicht gefaſst hatte, wie dieses aus den hier mitgetheilten umständlichen Berichten sehr deutlich erfolgt. — In andern Fällen hatte die Materie gefaſst, aber die falschen Kuhpocken hervorgebracht. Die am 15ten Tage zu Sceaux genommene Impfmaterie war z. E. trübe und milchweiſs, die Pocke hat den 6ten Tag die Gestalt einer Blase angenommen, die denselben Tag platzte, eiterte, und einen Schorf bildete, der den 21sten Tag abfiel u. s. w. — In andern war die Ansteckung der wirklichen Pocken

vorangegangen. — In einem 3ten hatte sich der Hof schon den 3ten Tag nach der Impfung gezeigt, und die Pocke gleich seröse Feuchtigkeit durchgesippert u. s. w. Alles dieses waren die ächten Kuhpocken nicht; man muſs sich nicht wundern, daſs im Anfange solche Miſsgriffe gemacht wurden, sie waren in Paris nach Verhältniſs nur wenig. In den Departementern, in Genf z. E., waren die ersten fast alle mit falscher Kuhpockenmaterie eingeimpft. In Peronne hat man die Materie zum Einimpfen den 15ten, 20sten Tag von einer eiternden Pocke genommen; es entstanden Furunkeln, die man für Kuhpocken hielt, bis eine Pockenepidemie unglücklicherweise aufklärte. Le Merchier hat in dem benachbarten Dorfe wirkliche Kuhpocken 7 Kindern inoculirt, und diese blieben frey, und eins derselben schlief ohne Schaden mit einem Pockenkranken. — Wenn man mit Faden oder spanischem Fliegenpflaster inoculirte, so erfolgten die falschen Kuhpocken eher; dieses war der Fall zu Lille, wo diese Methode verlängerte Eiterung und Narben zuwege gebracht hatte. —

Zuweilen nahm man endlich auch die Windpocken für wirkliche Pocken. 46 Tage nach einer von der Comité veranstalteten Vaccination gaben solche Windpocken zu einem falschen Gerüchte Veranlassung, allein die Materie dieser Pocken brachte, wenn sie inoculirt wurde, nicht wieder Pocken hervor. In einem andern Falle waren die vermeintlichen Pocken von den wirklichen gänzlich verschieden, und ebenfalls genau bezeichnete Windpocken, die grade damals in Paris grassirten. 5 Fälle derselben Art wurden der Comité damals in denselben 14 Tagen bekannt, und diese Pocken befielen auch Personen, die die wirklichen gehabt hatten. Die Gegner der

Kuhpocken, die von diesem Umstande Gebrauch machten, hüteten sich gar wohl, eine genaue Beschreibung der Krankheit zu geben, die den 6ten Tag schon vergangen war. Auch hatte man die Materie (wie das die Comité stets that) nicht weiter inoculirt. 8 Fälle wurden von ähnlichen Mifsgriffen angeführt, und da die Windpocken auch im Jahre 10 und 11 grassirten, so hatte man neue Beyspiele derselben, die hier umständlich angeführt werden.

Was von der Verwechselung der Windpocken gilt, gilt auch von der Verwechselung andrer Ausschläge. Ein Stadtgerücht verbreitete einst, dafs der Sohn des Unterpräfecten Dubois zu St. Denis die wirklichen Pocken nach der Vaccine bekommen habe. Es war eine Rose. — Bey andern Kindern gaben die Rötheln zu solchem Gerüchte Anlafs. Die Windpocken hatten übrigens auch in den Departementern solche falsche Gerüchte verbreiten machen. Herr Odier in Genf, die Comité von Rouen, Reims und fast ganz Frankreich geben Beyspiele davon. —

Eine andre Quelle von Einwendungen war der Umstand, dafs diese falschen Kuhpocken zuweilen bey der Einimpfung wirkliche Localentzündung hervorbrachten. Allein nie folgte bey genauer Untersuchung diese Localentzündung denselben Gang. Ein Kind, das die Pocken gehabt hatte, und ein anderes, das die Kuhpocken gehabt hatte, wurden jedes auf gleiche Weise geimpft, und die Localentzündung war in beyden in den Symptomen gleich, und keine eigentliche Ansteckung, so wenig als die einzelnen Pocken, die die Krankenwärter zuweilen erhaschen. (Lorry sah selten einen Pockenkranken, ohne auf dem Daumen oder Finger einige Pusteln zu erhaschen, und Salmade und Guillo-

tin haben das Ähnliche an sich bemerkt, und so auch andre.) Es beweist für die Kuhpocken, daſs sie zu bewirken vermögen, daſs das inoculirte wirkliche Pockengift zwar local wirkt, ohne jedoch die allgemeine Masse anzugreifen. Viele aus den Departementern citirten Fälle beweisen ebenfalls, daſs bey solchen Einimpfungen nie der eigentliche Ausschlag bemerkbar war, wenn auch leichte Fiebersymptome sich einfanden, (so wie in dem im Berichte des Instituts von Herrn Hallé angeführten Falle einer febris variolosa sine variolarum eruptione). Dieses bestätigt gewissermaſsen die von Boerhave bereits gefühlte Möglichkeit, die Pocken in ein einfaches Fieber zu verwandeln. Wenn diese angeführten Fälle übrigens im Anfange einige Bedenklichkeit rege machen muſsten, so ist sie jetzt doch durch die vielen Erfahrungen zerstört. —

Eine andre Quelle der Einwendungen gegen die Kuhpocken entstand durch den Umstand, wo die wirklichen Pocken sich während der Vaccination entwickelten, und beyde zugleich anwesend waren. Allein die Ansteckung der wirklichen Pocken war offenbar den Kuhpocken vorangegangen. Es war wesentlich die Epoche zu bestimmen, wenn in solchem Falle, wo die Pockenansteckung bereits erfolgt ist, wohl die Kuhpocken noch im Stande sind, sie abzuhalten. — Das Resultat der von der Comité hierüber angestellten Beobachtungen ist: daſs die Pocken vorzüglich in den beyden ersten Epochen der Entwickelung der Kuhpocken, bis zu dem Augenblicke, wo die Impfpocke ihre vollkommenste Reife besitzt und der Hof und die Fieberbewegung sich eingefunden haben, noch hinzustoſsen können. Alle Beyspiele solcher Ansteckung waren vom 1sten bis zum 10ten

Tage der Kuhpockenimpfung, also um die Periode erfolgt, wo die Impfpocke abzutrocknen anfängt. — Unter den vielen hier angeführten Fällen findet sich, wie gesagt, die Ansteckung meistens bis zum 10ten Tage. Wenn sie jedoch noch später erfolgte, so mufs man bedenken, dafs zuweilen der Ausbruch der Kuhpocke sich um mehrere Tage verspätet. Denn unter den der Comité mitgetheilten Fällen ist auch einer, wo die wirklichen Pocken den 17ten Tag nach der Vaccination eingetreten sind. Allein Herr Odier spricht in seinem Berichte sogar von 8 Fällen, wo die Ansteckung der wirklichen Pocken nach Erscheinung des Hofs erfolgt ist. Man mufs sich in diesem Falle vorstellen, dafs die wirkliche Pockenimpfung, die 7—8 Tage im Körper befindlich ist, ohne sich zu äussern, noch länger bey der gewöhnlichen Ansteckung verborgen bleibt. Das ist auch mit den Kuhpocken der Fall. Wann fällt nun wohl die Epoche, wo diese fortschreitende geheime Wirkung der wirklichen Pocken von der fortschreitenden unsichtbaren der Kuhpocken aufgewogen wird. Dieses zu bestimmen wäre in der That sehr wichtig. Allein wenn die wirklichen Pocken, nachdem sie 3 Tage im Körper verborgen gewesen wären, nicht mehr zu fesseln sind, so sieht man, dafs sie selbst nach Erscheinung des Hofes noch ausbrechen können. Nach der Erscheinung dieses Hofes kann aber keine Ansteckung mehr statt finden. In dem Falle, wo der Ausbruch der wirklichen Pocken den 17ten Tag nach der Vaccination erfolgt ist, wäre die Ansteckung den 6ten oder 7ten Tag nach derselben erfolgt. — Allein die Comité hat, um sich über diesen Punct zu vergewissern, an verschiedenen Tagen nach der Einimpfung der Kuhpocken die wirklichen Pocken inoculirt. Dr. Marin inocu-

lirte nehmlich ein zweyjähriges Kind mit einer Mischung der wirklichen und Kuhpockenmaterie. Es erfolgte ein allgemeiner gutartiger Pockenausbruch mit starker Inflammation an der Impfstelle. Dr. Salmade wiederholte den Versuch und sah die wirklichen Pocken und Kuhpocken zugleich, man konnte mit der Materie der erstern die wirklichen Pocken inoculiren. Endlich vaccinirte man noch 6 Kinder im Hospital de la Maternité, einem derselben wurden die wirklichen Pocken am Beine inoculirt, und jeden folgenden Tag inoculirte man einem andern der 6 Kinder die wirklichen Pocken auf dieselbe Art. — 5 bekamen die Kuhpocken nicht, und 3 wurden von den wirklichen Pocken ergriffen. Eins der Kinder war den folgenden Tag nach der Vaccination, das 2te den Tag darauf, das 3te den 6ten Tag inoculirt worden. Von den 3 andern bekamen 2 weder die Kuhpocken, noch die wirklichen, und das letzte, welches den 5ten Tag nach der Vaccination inoculirt worden war, und die Kuhpocken hatte, bekam 4 Pocken, welche den 6ten Tag nach ihrem Ausbruch wie die wirklichen aussahen, aber hart, hornartig, und fast ohne Materie gewesen sind, so wie auch nicht zum weitern Anstecken dienten. Die Comité versuchte mehrere Male, und fand, daſs stets, je später nach der Vaccination inoculirt wurde, auch weniger Pocken erfolgten. Den 9ten Tag nach der Vaccination hatte die Inoculation der wirklichen Pocken an 13 Kindern keine Wirkung mehr. — Die in den Departementern bemerkten Fälle geben ähnliche Resultate.

Die Comité lieſs endlich mehrere Vaccinirte zum zweyten Male vacciniren, und bemerkte ebenfalls, daſs eine zweyte Kuhpockenimpfung nicht mehr haftet, wenn einmal der Hof erschienen ist. Sie hat aber

bis zum 6ten Tage der Kuhpockenimpfung eine zweyte Kuhpockenimpfung bewirken können, aber nicht mit dem Gifte, welches in der Kuhpocke des Inoculirten genommen war.

Herr Odier und mehrere andere in den Departementern, die ähnliche Versuche angestellt haben, sind der Meinung, dafs, wenn die Kuhpockenimpfung bey vorangegangener Ansteckung der wirklichen Pocken dieselben auch nicht verhindert, so war sie doch oft im Stande, sie weniger gefährlich zu machen. Die Comité glaubt nicht hinlängliche Erfahrung über diesen Umstand zu besitzen.

Ein dritter Umstand, der zum Nachtheil der Kuhpocken angeführt wurde, war, dafs man ihre Unschädlichkeit bezweifelte. Man allegirte zu dem Ende mehrere Folgen, die, wenn sie wirklich statt gefunden hätten, sich in der Masse der glücklichen Folgen verlohren hätten. Allein viele waren nach genauerer Nachfrage falsch. In andern Fällen waren die falschen Kuhpocken eingeimpft worden, in andern waren die folgenden Zufälle ganz unabhängig von den Kuhpocken. Es war ein Kind am Zahnen gestorben, ein andres an Schwäche u. s. w., andre waren von remittirendem Fieber, Angina, Krätze befallen. (Es folgen im Berichte eine ganze Reihe, zum Theil absurder Gerüchte, die umständlich widerlegt werden.) Folgende bemerkungswerthe Fälle sind indessen bey der Gelegenheit beobachtet worden: als Scharlachfieber, welches den 13ten Tag nach der Kuhpockenimpfung überfiel, Rötheln und Zahnkrankheiten. Das Resultat vieler angeführten Fälle ist, dafs diese Complicationen keinen wechselseitigen Einflufs auf einander haben. Aber die Kuhpocken hatten auch keinen schädlichen Einflufs, in vielen Fäl-

len sogar einen **nützlichen**, wenn man nach den vielen bey der Comité eingelaufnen Berichten urtheilen wollte, allein die Comité glaubt, dafs die Kuhpocken in einzelnen Fällen gleichgültig, in andern seltenen Fällen durch Erregung eines geringen Reitzes nützlich seyn können. Im Ganzen brauchten die Kuhpocken selten die Hülfe eines Arztes. In den Departementern stimmen die Meinungen mit dem Gesagten gut zusammen, wo in mehrern Fällen zumal allerley Ausschläge bey Kindern nach der Vaccine vergangen zu seyn scheinen. Le Roux machte durchs Vacciniren eine scrophulöse Geschwulst verschwinden. Die Comité liefs im Hospital St. Louis mehrere mit Schorfkrankheiten, Flechten (Dartres) u. s. w. Befallne vacciniren, immer heilten die Ausschläge an der Stelle, wo vaccinirt wurde, und indem man scrophulöse Geschwülste des Vorderarms und der Stirne vaccinirte, verschwanden sie zwar nicht, wohl aber verminderten sie sich.

Zuweilen war der Gang des Kuhpockenausbruchs durch andre Krankheiten unterbrochen. Sollte hier dasselbe statt finden, was bey der Complication mit wirklichen Pocken statt findet? — Man hat überhaupt das Phänomen der animalischen Öconomie, wodurch gewisse Krankheiten von andern beherrscht werden, noch nicht genug untersucht, man kennt die eigentlichen Verhältnisse verschiedner Krankheitsstoffe noch nicht, auch nicht, welche von ihnen die gröfste Energie haben. So räumen gewisse Krankheiten den Pocken den Platz ein, die ihn keiner andern einzuräumen scheinen. —

Scharlachfieber, Rötheln u. s. w. haben den Gang der Kuhpocken aufgehalten, sind aber auch zuweilen in der Ansteckung der Vaccine vorangegangen. —

Man hat nächst obigen noch andre Inconvenienzen den Kuhpocken vorgeworfen. Man sagte, sie seyen so unregelmäſsig in ihrer Wirkung, daſs man sich nicht verlassen könne, ob man sie wirklich gehabt habe oder nicht. — Die Comité selbst bekam Anfangs ächte Kuhpockenmaterie, aber nach einigen Vaccinationen schien sie ihren Character verändert zu haben und auszuarten. Mehrere einzelne Glieder der Comité hatten darüber Erfahrungen angestellt, und gefunden, daſs solche falsche Kuhpocken bey denen entstehen, die vorher die wirklichen Pocken gehabt hatten. Die Comité lieſs nachher den Versuch an 79 Kindern, die die Pocken gehabt hatten, im Hospice des Orphelins anstellen. Zuerst an 39, von denen 19 eine von den wirklichen Kuhpocken verschiedne Krankheit bekamen; die andern wurden gar nicht ergriffen. Der Ausbruch kam schnell bey 11 schon den folgenden Tag. 9 hatten keinen Eindruck auf der Impfpocke, und waren in andrer Rücksicht noch unregelmässig. Wenn 4 dem Äussern nach dem ungeübten Auge wie Kuhpocken erschienen, so waren doch die übrigen Symptome sehr verschieden. Bey den zweyten Versuchen an 25, und dann an 20 Kindern, waren 19 angesteckt worden. Die Pocken waren spitzig, gelb, vor dem 6ten Tag gebildet u. s. w. Bey andern waren sie hart, warzigt. Auch alle andre Charactere waren falsch, der den andern Tag schon gebildete Hof gelblich, der Schorf fiel vor der Zeit ab u. s. w. Bey den andern 20 Kindern waren nicht minder Unregelmässigkeiten sichtbar. Im Ganzen ging Alles zu schnell, und die fast stets spitzigen Pocken waren gelb.

Einzelne Mitglieder der Comité machten Versuche an sich und bemerkten dasselbe. Herr Odier in

in Genf ebenfalls, und so auch viele andre in den Departementern. Die Comité zu Reims bemerkte, dafs $\frac{1}{3}$ der Versuche, die sie anstellte, falsche Kuhpocken gab, und dafs die andern $\frac{2}{3}$ gar nicht ergriffen wurden. —

Ein andrer Fall, der zum Entstehen falscher Kuhpocken Veranlassung gibt, ist der, wenn man die Materie in dem Augenblicke aus der Pocke nimmt, wenn sie anfängt dick und eiterartig zu werden, welches nach dem 11ten Tag zu geschehen pflegt. Die Comité hat das früh bemerkt, dafür gewarnt, und daher nicht viele Fälle dieser Art aufzuweisen. Aber die Departementer bieten viele Beyspiele hiervon dar. Andre Ursachen der falschen Kuhpocken sind: das Inoculiren mit spanischen Fliegen, Faden, und die besondre Constitution des Individuums. Husson hat die wahren und falschen Kuhpocken an einem und demselben Individuum bemerkt. Ähnliche vielfältige Fälle werden hier einzeln citirt. — Zuweilen entdeckt man die geheime Ursache dieses Phänomens, zuweilen schwebt sie in Dunkelheit. Einige, wie z. E. Mongenot und Salmade in der Comité, glauben, dafs das Alter des Inoculirten zur Ausartung der Kuhpocken Veranlassung geben kann, und dafs Kinder sie allemal am regelmäfsigsten bekommen. Mehrere, und unter andern die Comité zu Reims, wollten ein Ähnliches bemerkt haben, und meinen, dafs auch trockne Constitutionen sie schwerer, so wie hingegen Mädchen sie leichter als Knaben bekommen. — Fremder Reitz kann ebenfalls die Kuhpockenmaterie verändern, ja schon die Materie einer gereitzten und zerrissenen Pocke, wie das Herr Odier bemerkt hat. Dr. Schweighäuser bemerkte, dafs ein Kind, welches zweymal vaccinirt worden war und 2mal sich die Pocke aufgekratzt

hatte, von der wirklichen Pockenepidemie ergriffen wurde, obgleich 1000 andre in Strafsburg vaccinirte ihr widerstanden. — Mehrere Fragen über solche durch Localumstände entartete Kuhpocken sind an die Comité gelangt. Die Comité meint, dafs, wenn die andern Zeichen einer wahren Kuhpockenarbeit sich nur zeigten, als Anschwellung, Hof u. s. w., so könne man die präservirende Eigenschaft, selbst bey aufgekratzter Pocke, als erreicht ansehen. Herr Parfait und Herr Guillotin haben hierüber sehr merkwürdige Beyspiele. Eine junge Dame nehmlich, die das Tanzen nicht lassen konnte, verursachte ein solches Reiben an der eingeimpften Stelle, dafs alle Entzündung sich nur unter der Haut zeigte, und keine Pocke gebildet war, dennoch waren die übrigen Symptome von Fieber u. s. w. erfolgt, und die wiederholte Vaccination gelang nicht mehr. — Es kann demnach die Pustel nicht das gewöhnliche Ansehen haben, und die Kuhpockenimpfung doch regelmäfsig seyn. —

B. Lison, bey der Charité an der Loire, hatte zweymal eine Mischung von Kuhpockenmaterie zweyen Individuen eingeimpft. Er schlug nachher eine Mischung von Menschenpocken und Kuhpocken vor, und will unter andern mit Materie vom 14ten Tage eingeimpft haben, die eiterige und milchartige Flüssigkeit enthielt. Die Comité hat eine Mischung von wahren und falschen Kuhpocken eingeimpft und regelmäfsige Kuhpocken erhalten. Einige Zellen können nehmlich gute Materie enthalten, indem andre Theile der Pocke verändert sind. — Man hatte mehrere Beyspiele von Fällen anführen wollen, wo mit wirklichen Pocken inoculirte dennoch Kuhpocken erhalten hätten; sie wurden bey der eingezognen Erkundigung unzuverlässig befun-

den. Wenn solche Pocke zu entstehen schien, so war die Materie derselben nach vielen Versuchen doch nicht fähig, andre damit zu vacciniren. Wäre indessen dieses auch möglich, so bewiefs es doch nur für eine Localansteckung. Herr Defos, Arzt zu Albi, will z. E. gefunden haben, dafs die Personen, die wirkliche Pocken gehabt haben, ohne Narben zu behalten, leichter falsche Kuhpocken erhaschen als Pockennarbige. Doch hüte man sich nur, alle diese Fälle, die so äusserst selten und so wenig genau untersucht sind, für zu zuverlässig zu halten. Die Comité hält dafür, dafs die Materie, die von einem, der die wirklichen Pocken gehabt hat, genommen ist, falsche Pocken hervorbringe, und dafs der regelmäfsige Gang am eigentlichsten die wahren Kuhpocken bestimme. Es ist fast unmöglich, wahre Kuhpocken von falschen nicht zu unterscheiden. Läge indessen auch hierin eine Schwierigkeit, so ist das Wiederholen des Versuches eine solche Kleinigkeit, dafs Niemand sich weigern kann, sich ihm zu unterwerfen, um sich zu vergewissern.

Eine andre Inconvenienz, die man den Kuhpocken zuschrieb, war, dafs man sie mehrere Male haben kann. Unzählige Erfahrungen widerstreiten dieser Behauptung, allein wäre sie auch gegründet, so wäre sie wegen der Leichtigkeit der Krankheit der Mühe des Widerlegens nicht werth. — Man sagt ferner, dafs die Vaccination zum öftern nicht gelinge; die Fälle sind selten, oder hängen von vorhergegangenen wirklichen oder Kuhpocken ab. — Indessen gibt es freylich auch Fälle, wo die Impfung aus unbekannten Ursachen nicht gelingt, oder erst das 2te, 3te, 4te, ja 6te Mal haftet. Zuweilen hängt dieses von der Frischheit der

Materie ab, am besten ist es immer, sie von Arm zu Arm zu bringen. Zuweilen kömmt die Materie nicht recht in die Wunde, und zu dem Ende bedient sich Herr Lafon mit einer Rinne versehener Lanzetten. — Wenn das Kind zurückzieht, wenn die Wunde stark blutet, wenn man sie abwischt, so kann das auch zum Mifslingen Veranlassung geben. Die Comité von Reims wollte zu dem Ende, dafs man nur etwas die Haut abnehme, ohne sie blutig zu machen. — Sie glaubte ferner, dafs die Materie zwischen dem 8ten und 10ten Tag am wirksamsten sey. Die Comité zu Paris fand, dafs man sie schon den 5ten, 6ten Tag nehmen könne; andre empfehlen die Periode, wo der Hof gebildet ist u. s. w. Zu tiefe, oder zu wenig tiefe Einschnitte verursachen ebenfalls Mifslingen, besonders die ersten. — Einreibungen, wie man sich erinnert, bringen die Kuhpocken nicht hervor. Hitze schwächt die Wirkung der Materie, warmes Wasser und Dämpfe schwächen sie ebenfalls. — Neugebohrne Kinder empfangen sie schwerer (die Haut ist noch nicht genug an Einsaugung gewöhnt). Chaussier pflegt trockene Körper vor dem Vacciniren baden zu lassen oder Frictionen anzuwenden. Es ist auch nicht rathsam, unmittelbar nach Krankheiten zu vacciniren, weil dann oft die Kuhpocken nicht fassen. In andern Fällen gab wiederum grade eine Krankheit dem Körper die Disposition dazu. Zuweilen gelingt indessen nach aller Vorsicht die Einimpfung ohne alle anscheinende Ursache nicht, und solcher Mangel an Disposition ereignet sich sogar zum öftern in Familien, die auch zu den wirklichen Pocken keine Anlage haben. In andern Fällen bekamen Kinder falsche Kuhpocken, so oft sie vaccinirt wurden, und wurden alsdann von wirklichen Pocken angesteckt. — Doch sind alle diese Fälle des Mifsglückens seltener geworden, seitdem

man das Verfahren besser kennt. Die einfachste Methode zu impfen ist die beste. In einer Pension vaccinirte ein Knabe alle seine Mitschüler. Zu Saumur vaccinirten Mütter ihre Kinder mit Nähnadeln, und viele sind auf diese Weise eingeimpft worden. Die Schwierigkeit des Gelingens ist demnach gering.

Man hat unter andern den Kuhpocken noch entgegen gesetzt, dafs die Krankheit zu leicht wäre, um Wirkung hervorzubringen. Dieses ist ein gemeines Vorurtheil, dem die Erfahrung von einem Jahrhundert in Rücksicht der Inoculation der wirklichen Pocken widersprochen hat. Wollte man übrigens mehr Fieberbewegung bey den Kuhpocken hervorbringen, so dürfte man nur mehr Einschnitte an von der Oberhaut entblöfsten Theilen machen. Die Comité hat deren 10 an einem Arme gemacht. — Erfahrung, vor der alle Muthmafsung weichen mufs, beweiset indessen, dafs eine einzige Pocke oft schon hinlänglich ist, für die Ansteckung zu schützen. Schweighäuser liefs sein mit einer Kuhpocke versehenes Kind ein andres, das denselben Tag an den Pocken starb, ohne Gefahr berühren, und eine zweyte Impfung haftete nicht mehr. —

Ein Nutzen der Kuhpocken ist es, dafs man dadurch leicht erfahren kann, ob Jemand die wirklichen Pocken gehabt hat, oder nicht. Mehrere Kinder sind z. E. bey der diesjährigen Epidemie angesteckt worden, die man für inoculirt hielt. Dieses veranlafste mehrere Versuche, die über diese Frage sicher stellten. —

Eine Inconvenienz ist es andererseits, dafs sich die Kuhpocken verlieren können. So oft die Comité etwas von in der Gegend von Paris an den Eutern der Kühe existirenden Pocken hörte, so oft stellte sie

auch Nachsuchungen an, ohne was aufgefunden zu haben. Auch in den Departementern waren Nachsuchungen ohne Erfolg. — Doch scheint man in Bourges etwas den Kuhpocken ähnliches entdeckt zu haben. Auch scheinen die Kuhpocken vor Jenner in Frankreich bekannt gewesen zu seyn. Man will bey Brüssel, wie Herr De Levi behauptet, etwas unterm Volke von der präservirenden Kraft derselben gewufst haben. Guyton Morveau hat auch was ähnliches gehört. Chaussier bemerkte schon lange als ein auffallendes Phänomen in Bourgogne, dafs es daselbst einen Ausschlag gebe, der sich vom Vieh den Menschen mittheilte. Der Senator Garat hat in der Gegend von Bourdeaux gehört, dafs die Melkerinnen daselbst nicht die Pocken bekämen, und dafs in einem Theil der Pyrenäen, wo die Einwohner nur von Milchspeisen leben *), die Pocken unbekannt sind. — Uytterhowen will die Kuhpocken im Dyle-Departement entdeckt haben u. s. w. Vielleicht erlangt man in der Zukunft mehr Gewifsheit. (Hier werden mehrere Fälle von der Existenz derselben in andern Ländern angeführt, die in Deutschland nicht unbekannt sind.)

Sollte sich die Entstehung durch die Mauke bestätigen, so wäre nun vollends die Verbreitung einfach. Allein wie leicht inoculiren sich die Pocken nicht Kühen? Der Comité von Reims gebührt die Ehre, sie zuerst denselben eingeimpft zu haben. Im Ventose gelang es auch der Comité zu Paris. Sie liefs sie durch Herrn Lemonier zeichnen. Allein

*) Sollte daher die Meinung rühren, die man hatte, dafs man Kindern kein Fleisch geben dürfe, bis sie die Pocken gehabt haben?

Anmerk. d. Verf. d. Auszugs.

einige andre Male gelang es nicht. — Nachher ist der Versuch von Herrn Mongenot und andern in den Departementern mit Glück wiederholt worden. Die Fälle werden hier einzeln verzeichnet. Endlich impfte man auch die Kuhpocken den Schafen ein, zuerst in Genf (im Brumaire J. IX), um sie für Schafpocken (Clavelée) zu sichern; sie wurden in mehrern Departementern und später auch von der Comité an 8 Schafen wiederholt. Die Impfstiche wurden unter der Achsel und an der innern Seite des Schenkels gemacht. Den 4ten Tag bemerkt man an einigen Localentzündung, den 7ten Pocken mit klarem Serum, in andern war Eiter. Die Abtrocknung erfolgte schnell. — 6 Kinder, die mit der Materie der Schafe geimpft worden, bekamen die Kuhpocken nicht. Man schickte die Schafe nachher nach Meaux, um sie daselbst mit Schafpocken impfen zu lassen; sie lebten zugleich unter einer angesteckten Heerde, und bekamen sie nicht. — Ähnliche Versuche wurden zu gleicher Zeit an mehrern Orten angestellt. —

Auch andre Thiere sind mit Kuhpockenmaterie inoculirt worden. Huzard dachte, daſs mehrere Ausschläge, die das Geflügel befallen, von derselben Natur seyn könnten. Hunde, Esel, Ziegen, Büffel sind ebenfalls vaccinirt worden, man wollte auch Affen einimpfen. Alle diese bisher angestellten Versuche geben keine Resultate. In allen war auch der Gang der Impfung nicht recht regelmäſsig. — Indessen kann man durch Kühe, und noch leichter durch das Vacciniren der Menschen das Gift verewigen. So hat es die Comité 3 Jahre lang erhalten, und sie hat unzählige Beweise, daſs es sich durch Vervielfältigen nicht schwächt, und die nehmliche Kraft hat, welche die unmittelbar von der Kuh genomme-

ne Materie besitzt. Auch darüber sind hier die Beyspiele gesammelt.

Man hat bekanntlich die Materie in Gas (z. E. Stickgas) aufzubewahren gesucht u. s. w. Allein das Einfachste besteht im Aufbewahren auf Fäden, zwischen 2 polirten Gläsern, die mit Siegellack aneinander geheftet sind. Die Comité hat die Materie 63 Tage aufbewahrt, ja auch 7 Monate. Sie blieb wirksam. In den Departementern, nahmentlich in Nancy, hat man sie 140 Tage aufbewahrt, und mit Erfolg gebraucht. Daher sie weit transportirt werden kann.

Die Furcht, daſs das Gift andre Krankheiten in den Körper bringe, ist durch Erfahrung nun widerlegt. Mit Scropheln, Krätze etc. verband es sich nicht. Auch konnte man das Kuhpockengift der Krätzigen ohne Schaden inoculiren. Eben so wenig entwickeln die Kuhpocken andre Krankheiten. 3jährige so allgemeine Anwendung in Frankreich, 5jährige in England, und 50jährige gesammelte Erfahrung des Dr. Jenner können über alles das hinlänglich beruhigen. —

Zuletzt hat man noch behauptet, daſs die Kuhpocken wohl nur Menschenpocken sind, die in Thieren milder geworden wären. Dieses wäre kein Unglück, allein der ganze Gang, Character u. s. w. ist verschieden. Man hat auch nie mit Erfolg die wirklichen Pocken den Kühen einzuimpfen vermocht, und wir haben gesehen, daſs Pocken und Kuhpocken abgesondert im Körper statt finden können. Die Comité hat die Kuh- und menschliche Pocke so nahe zusammen gesehen, daſs sie eins waren, und daſs man mit der von der einen Hälfte genommenen Materie wirkliche Pocken, und mit der andern Kuhpocken ein-

impfen konnte. — Im übrigen ist es der Comité nicht gelungen, die Mauke einzuimpfen. Auch hat man die Schafpocken ohne Erfolg Menschen und Thieren einzuimpfen versucht. Im Jahre III d. R. hatte man das Eiter einer Pocke, die noch nach 20 Jahren an einer ausgegrabnen menschlichen Leiche gefunden war, mehrern Thieren einzuimpfen versucht, man bediente sich zu vergleichenden Versuchen frischer Pockenmaterie und auch der Schafpocken, allein die Schafe wurden bey der Gelegenheit nur von Schafpocken ergriffen. — Mehrere hier angeführte Versuche bezeugen, dafs andre die wirklichen Pocken den Thieren einzuimpfen nicht mit mehrerem Glücke unternommen haben. Wie dem aber auch sey, so bleibt nach allem dem Gesagten die neue Impfungsmethode mit der von Kuheutern genommenen Pockenmaterie eine der gröfsten Entdeckungen für die Menschheit. Sie realisirt die längst gehegte Hoffnung, die Folgen der wirklichen Pockenansteckung völlig zu zerstöhren. —

Dieses ist die treue Darstellung der Arbeiten, die die Comité den Subscribenten und der Welt mittheilt. Sie hat die Wirklichkeit der den Kuhpocken zugeschriebenen Vortheile einsehen gelernt. — Die wirklichen Pocken rauben den 6ten, 7ten Menschen, in Epidemien den 3ten, der damit behaftet ist. Die inoculirten wirklichen Pocken rauben zwar nur 4 von 1000, verbreiten aber noch stets die Ansteckung. Die allgemeine Einimpfung der Kuhpocken rottet aber auch alle Ansteckung aus, und hat bereits in England zur Errichtung einer Gesellschaft zur Ausrottung der Pocken Veranlassung gegeben.

Frankreich wird, wie die Comité nicht zweifelt, diesem Beyspiele folgen. Es wird die Comiteen zur

Verbreitung vervielfältigen. Diese werden unentgeltliche Impfungen auf dem Lande und in den Städten veranstalten. Das Gouvernement kann die Autoritäten auffordern, alles das zu begünstigen, und bey den Municipalitäten, in den Prytaneen, Militärschulen, Hospitälern u. s. w., so wie bey denen, die Hebammen unterrichten, die gehörigen Maſsregeln treffen, damit die Kuhpockenimpfung allgemein eingeführt, und dadurch die Pocken ausgerottet werden. — Der Eifer der Ärzte hat hierzu schon guten Grund gelegt, und wenn den Gesundheitsbeamten Preise für die gröſste Menge der Vaccinirten gegeben werden sollten, so ist kein Zweifel, daſs der Zweck, die Wohlthat der Entdeckung über Frankreich zu verbreiten, schnell erreicht werden würde. Die Comité hofft dadurch, daſs sie vereinigt bleibt, hierzu mit allen Kräften beyzutragen. —

Der Bericht schlieſst mit einer ehrfurchtsvollen Danksagung an Jenner, den Wohlthäter der Menschheit, und an Dr. Woodwille.

Unterzeichnet: Thouret, Pinel, Le Roux, Guillotin, Jadelot, Parfait, de la Roche, Mongenot, Salmade, Doussin, Dubreuil, Marin, Husson. —

Dem Berichte ist angehängt:

1. Eine Sterblichkeitsliste durch Pocken bey der letzten Epidemie des Jahres X (1801 — 1802). Von 5463 Verstorbnen starben in 4 Monaten 1417 an den wirklichen Pocken.

Dieser folgt 2tens ein alphabetisches Verzeichniſs der Correspondenten der Gesellschaft. Die Zahl beläuft sich auf mehr als 700, und die Zahl der Comiteen auf 18. Nächstdem war die Comité zu Paris

noch mit 8 medicinischen Gesellschaften in Verbindung.

Den Beschluſs macht 5tens die von der Administration der Comité den Subscribenten überreichte Rechnung.

Einnahme — —		2544 L
Unterhaltungskosten der Kinder zu Vaugirard, bis nachher durch den Präfecten Frochot ein unentgeltliches Local bey St. Esprit neben dem Rathhause eingerichtet und frey errichtet wurde —	1686	— 2276 —
Andre Ausgaben —	590	
		Rest 268 L.

Unterzeichnet: Larochefoucault - Liancourt, Delessert, Lasteyrie, Clavereau, Thouret.

Fdr.

II.

Beyträge zur animalischen Chemie.

A. *Auszug aus den chemischen und medicinischen Untersuchungen und Erfahrungen des B. Nicolas, Professors der Chemie zu Caen, und v. Gueudeville, Arztes zu Caen, über die Harnruhr (phthisurie sucrée).*

Die beyden in der Überschrift genannten Verfasser haben eine ausführliche Abhandlung über die Harn-

ruhr (phthisurie), die sie bey einigen Kranken zu beobachten Gelegenheit gehabt hatten, in der Sitzung des Nationalinstitutes vom 14ten Fructidor des Jahres X (1. Septbr. 1802) vorgelesen. Wir theilen unsern Lesern aus dem Auszuge derselben, der in N. 130 der Annales de Chimie S. 45—74 eingerückt ist, das Interessanteste mit, nehmlich die chemische Analyse des Urins und Blutes der Harnruhrkranken.

Vergleichende Analyse des Urins eines gesunden und eines harnruhrkranken Subjects.

Natürliches Ansehen.

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
1. Dieser Urin war trübe und weiſslich.	1. Dieser Urin war klar und ambrafarben.
2. Er hatte fast keinen Geruch.	2. Er hatte den natürlichen Geruch.
3. Sein Geschmack war süſs zuckrigt, sehr wenig gesalzen.	3. Sein Geschmack war scharfsalzigt und bitter.

Verhalten mit den gegenwirkenden Mitteln.

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
4. Die Lakmustinctur, zu diesem Urine gegossen, nahm eine violettrothe Tinte an.	4. Die Lakmustinctur erhielt eine dunkelrothe Weinfarbe.
5. Das salpetersaure Silber bildet darin einen wie geronnen aussehenden Niederschlag, seine Farbe ist anfänglich weiſs, sie wird aber kurze Zeit darauf	5. Der Niederschlag durch das salpetersaure Silber ist reichlicher, seine violette Farbe ist auch etwas dunkler, und die überstehende Flüssigkeit behält eine gelb-

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
violett, und die überstehende Flüssigkeit wird klar, hat eine schwachgelbe Farbe, und ist völlig geruchlos.	lichrothe Farbe, und einen ziemlich starken Uringeruch.
6. Dieser Niederschlag ist ein Gemisch von salpetersaurem und phosphorsaurem Silber.	6. Dieser Niederschlag ist von derselben Beschaffenheit wie in dem Urine des Harnruhrkranken.
7. Das Kalkwasser macht augenblicklich diesen Urin weifs und trübe, und erregt einen schwachen Ammoniakgeruch. Einige Zeit nachher erfolgt ein gleichsam schneeartiger Niederschlag von weifser Farbe, wovon ein Theil sich an der Oberfläche der Flüssigkeit hält, die eben so hell wie Wasser wird; dieser Niederschlag ist phosphorsaurer Kalk. —	7. Das Kalkwasser trübet gleichfalls den gesunden Urin. Der weifse Niederschlag, welcher sich bildet, ist von einer solchen Leichtigkeit, dafs er nach 24 Stunden nicht tiefer als bis zur Hälfte des Gefäfses sich gesenkt hatte. Die Flüssigkeit behält eine schöne zitronengelbe Farbe bey. Dieser Niederschlag ist um die Hälfte beträchtlicher als im Urine des Harnruhtkranken, übrigens gleichfalls phosphorsaurer Kalk.
8. Die concentrirte Schwefelsäure ertheilet ihm eine schöne rosenrothe Farbe, ohne dafs er seine Durchsichtigkeit verliehret. Man bemerket anfänglich ein schwaches Aufbrausen, die Flüssigkeit bedeckt sich mit einem leichten, weifsen	8. Mit der Schwefelsäure entsteht ein kaum merkliches Aufbrausen, und es erhebt sich sehr weniger Schaum, die Flüssigkeit nimmt eine gelbrothe Farbe an, und behält ihren Uringeruch. Auf dem Grunde des Gefäfses findet man

Urin des Harnruhrkranken.

Schaume, der ziemlich lange anhält, und man erhält nur einen ganz unbedeutenden Niederschlag, die Flüssigkeit bleibet geruchlos.

9. Die salzsaure Schwererde trübt etwas diesen Urin. Einige Zeit hernach findet man ein schmutzig weifses Praecipitat auf dem Grunde, welches schwefelsaure Schwererde ist.

10. Die Kleesäure bewirkt einen leichten flockigten Niederschlag von Rosenfarbe; ein grofser Theil bleibt in der Flüssigkeit schweben.

11. Das schwefelsaure Quecksilber trübt diesen Urin, und gibt ihm ein schmutzig weifses Ansehen, nach und nach erfolgt ein leichter Niederschlag von einer röthlichen Nuance. Die Hälfte dieses Niederschlags bleibt in der Flüssigkeit schweben.

12. Die reine Pottasche trübt etwas diesen Urin, und entbindet daraus etwas Ammoniak, es erfolgt als-

Urin des Gesunden.

eine kleine Portion eines Niederschlags von einer schwärzlichrothen Farbe.

9. Die salzsaure Schwererde verhält sich auf dieselbe Weise im gesunden Urine, nur ist der Niederschlag etwas reichlicher, und von einer röthlichbraunen Farbe.

10. Der durch die Kleesäure bewirkte Niederschlag ist weniger leicht, seine Farbe, hervorstechender, es ist kleesaurer Kalk.

11. Der gesunde Urin erhält durch den Zusatz des schwefelsauren Quecksilbers eine röthlichgelbe Farbe. Der Niederschlag ist von einer schmutzigen Lilafarbe, und das Ganze setzt sich auf den Grund des Gefäfses. Dieser Absatz ist phosphorsaures Quecksilber.

12. Der im gesunden Urine durch die Pottasche bewirkte Niederschlag ist reichlich, und die Entbin-

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
dann ein sparsamer Niederschlag von weißlicher Farbe.	dung des Ammoniaks ziemlich beträchtlich.
13. Das salzsaure Bley theilet diesem Urine eine milchigte Farbe mit, und der Niederschlag, den man erhält, ist von einem schmutzigen etwas röthlichen Weiſs. Die Flüssigkeit bleibt farbenlos. Jener Niederschlag ist phosphorsaures Bley.	13. Das salzsaure Bley theilet dem gesunden Urine eine violette Farbe mit, und verursacht einen röthlichen Niederschlag. Die Flüssigkeit bleibt gelbroth gefärbet.
14. Der Urin des Harnruhrkranken schlägt das salpetersaure Quecksilber mit rosenrother Farbe nieder, und die Flüssigkeit wird klar wie Wasser.	14. Der Niederschlag des salpetersauren Quecksilbers mit dem gesunden Urine ist gleichfalls rosenroth, aber viel reichlicher, und die Flüssigkeit bleibt gelb gefärbt.

Analyse durch die Abrauchung.

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
1. Der freyen Luft ohngefähr 6 Wochen hindurch bey einer Temperatur von 10—12 Graden ausgesetzet, trübte sich dieser Urin in den ersten 6 Tagen, und lieſs nach und nach eine weiſse flockigte Materie niederfallen, welche für Eyweiſsstoff	1. Der gesunde Urin 6 Wochen hindurch der freyen Luft ausgesetzt, verlohr seinen natürlichen Geruch, und an dessen Stelle trat ein starker Geruch nach Ammoniak. Seine gelbe Farbe wurde braun, er ging zuletzt in Fäulniſs über,

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
keit gleich spanischem Weine. Die Auflösung war beynahe vollkommen, und die Flüssigkeit war kaum merklich trübe; innerhalb 24 Stunden liefs sie eine leichte flockigte Materie von grauer Farbe niederfallen, die gewaschen und getrocknet nur 20 Grane wog. Ihr Geschmack war salzigt und ein wenig zuckerigt. Das Kalkwasser, auf einen Theil dieses Rückstandes gegossen, entwickelte einen schwachen Ammoniakgeruch. Die Schwefelsäure, auf einen andern Theil dieses Rückstandes gegossen, verwandelte seine Farbe in die schwarze, und exhalirte schwefeligtsaures Gas, welches die Gegenwart einer thierischen Materie in diesem Rückstande, nehmlich des Eyweifsstoffes, anzeigt.	Talkerde, Kalkerde, Soda, und dem phosphorsauren Ammoniak, aus Urinsäure, Benzoësäure und Eyweifsstoff bestand. Die Flüssigkeit hielt den Urinstoff, den Salmiak und das Kochsalz *) aufgelöst. Um diese Materie abgesondert zu erhalten, wurde die Flüssigkeit abgeraucht, und nachdem man den Rückstand mit destillirtem Wasser verdünnt hatte, gofs man Salpetersäure hinzu, welche einen reichlichen Niederschlag bewirkte, der das Produkt der Verbindung des Urinstoffes mit der Salpetersäure war. Um diese Substanz rein zu erhalten, löste man diesen salpetersauren Niederschlag in destillirtem Wasser auf, und setzte eine hinlängliche Quantität Pottasche hinzu. Man liefs bis zur Honigconsistenz abrauchen, behandelte dann die Materie von neuem mit Alcohol, und nachdem man die Flüssigkeit abgegossen

*) Das Kochsalz konnte doch wohl in der Alcoholauflösung nicht mit enthalten seyn.

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
	hatte, liefs man sie von neuem abrauchen. So blieb dann im Abrauchgefäfse der Urinstoff zurück, der im Harne des Harnruhrkranken vollkommen fehlet.
7. Dieses Extract, der Destillation mit der Salpetersäure unterworfen, gibt viel Salpetergas, und der Rückstand, in destillirtem Wasser verdünnt und abgeraucht, lieferte Kleesäure und ein wenig phosphorigte Säure.	
8. Vier und eine halbe Unze Extract von Honigconsistenz wurden in einem Pfunde destillirten Wassers verdünnt. Man rührte in die Flüssigkeit eine halbe Unze trockener Bierhefe, und setzte das Ganze einer Temperatur von 15 Graden aus. Vier und zwanzig Stunden hernach ging die Flüssigkeit in volle Gährung über, und liefs eine grofse Quantität kohlensauren Gases entweichen. Nachdem die Gährung aufgehört hatte, unterwarf man das Ganze der Destillation, und zog so aus demselben 10 Unzen	

Urin des Harnruhrkranken.	Urin des Gesunden.
einer schwachen spirituösen Flüssigkeit von einem nur wenig angenehmen Geruch über. Durch Rectification erhielt man daraus 4 Unzen 2 Quentchen Alcohol von 32 Graden, der jedoch seinen üblen Geruch beybehalten hatte.	

Um den Zucker aus dem Urine der Harnruhrkranken auszuziehen, wurden 4 Unzen Extract desselben mit einem Pfunde destillirten Wassers verdünnet, und nachdem man eine Unze Blut zugesetzt, einmal zum Aufwallen gebracht. Was sich hierauf, da die Flüssigkeit wieder in Ruhe gebracht wurde, absetzte, wurde abgesondert, und die Flüssigkeit dann durch Eyweifs geklärt. Nachdem sie hierauf zur Consistenz eines Syrups eingedickt worden war, wurde sie der freyen Luft überlassen. Acht Tage nachher untersucht, zeigte sie kleine braungelbe Krystalle, die weder die regelmäfsige Form, noch die Consistenz des Candiszuckers hatten. Die abgegossene Flüssigkeit lieferte weiter keine Krystalle mehr, sondern verhärtete innerhalb 15 Tagen unter der Form und Farbe von halbfeiner Cassonnade.

Mit lebendigem Kalke behandelt, verlohr die zuckerartige Materie des Urins der Harnruhrkranken ihren süfsen Geschmack und wurde sehr scharf, durch Niederschlagung des Kalks konnte der zuckerartige Geschmack nicht wieder hergestellt werden. Der gewöhnliche Zucker, eben so behandelt, verlohr gleichfalls seinen süfsen Geschmack, und erhielt einen sehr scharfen, die Kohlensäure schlug aber allen Kalk nieder, und stellte den süfsen Geschmack

wieder her. Der Zucker wird also nicht durch den Kalk zersetzt, dagegen erfährt die aus dem Urine des Harnruhrkranken gezogene schleimigtzuckerartige Materie eine vollkommene Zersetzung.

Vom Blute der Harnruhrkranken.

1. Das Blut des Harnruhrkranken, so wie es aus der Vene floſs, war ziemlich hellroth, (d'un rouge assez vermeil), sein Geschmack fad und wenig salzigt.

2. An der freyen Luft nahm es an seiner Oberfläche eine Purpurfarbe an, und diese Farbe war unterhalb noch dunkler.

3. Durch die Ruhe trennte sich dieses Blut, wie das gesunde Blut, in zwey Theile, von denen der Blutkuchen, der die Mitte einnahm, weniger voluminös, als beym gesunden Menschen war.

4. Der andere Theil, nehmlich das Serum, war dagegen reichlicher, als im gesunden Menschen.

5. Der aus dem Blutkuchen ausgewaschene Faserstoff war schön weiſs, doch sparsamer als beym gesunden Menschen.

6. Ein Theil des Blutkuchens gab durch trockene Destillation eine braune, stinkende, mit kohlensaurem und essigsaurem Ammoniak beladene Flüssigkeit. Ferner ein schwarzes mit Ammoniak verbundenes Öl, eine andere Portion weniger gefärbtes, von Ammoniak freyes Öl, und gegen das Ende ein schwarzes sehr stinkendes Öl. Das übergegangene Gas war ein Gemenge von geschwefeltem und gekohltem Wasserstoffgase. Die zurückgebliebene Kohle glich gekohltem Eisen. Durch das Auslaugen gab dieser Rückstand phosphorsaure und salzsaure Soda,

phosphorsauren Kalk und phosphorsaures Eisen, Kohlen und Eisenoxyd.

7. Eine andere Portion dieses Blutes, mit Pottasche in einem Tiegel einem starken Feuer unterworfen, gab blausaure Pottasche.

8. Das frische Serum, in eine Tinctur von Malvablättern gegossen, ertheilte ihr eine schwachgrüne Farbe.

9. Die Farbe dieses Serums war blaſsgelb, und hatte das Ansehen einer durchsichtigen Gummiauflösung.

10. Einer mäſsigen Hitze unterworfen, trennte es sich in zwey Schichten, die eine war gallertartig, und die andere eyweiſsstoffartig.

11. Die Gallerte zersetzte sich, sie wurde trübe und bedeckte sich mit einem Häutchen, das schnell ins Schimmeln unter Verbreitung von Gestank überging; der Eyweiſsstoff wurde concret, weiſs, pulverigt.

12. Das ganze Serum, einer Wärme von 65° ausgesetzet, gerann zu einer gelben Masse.

13. Diese feste Masse wurde der Destillation unterworfen, man erhielt daraus sehr stinkendes gekohltes und geschwefeltes Wasserstoffgas, so wie blausaures Ammoniak, und man fand in der Kohle kohlensaure Soda und kohlensauren Kalk, salzsaure Soda, phosphorsaure Soda und phosphorsauren Kalk, doch in sehr kleiner Quantität u. s. w.

Das Resultat dieser Untersuchungen ist demnach:

1. Daſs der Urin der Harnruhrkranken weder Urinstoff, noch Urinsäure, noch Benzoësäure enthält, daſs das Ammoniak und die phosphorsauren Salze sich nur in sehr geringer Menge darin finden, daſs

er in die saure und spirituöse Gährung übergehet, und Schleimzuckerstoff enthält.

2. Dafs das Blut der Harnruhrkranken nicht, wie Rollo behauptete, gleichfalls Schleimzuckerstoff enthalte, dafs der Faserstoff darin selten, und das Serum reichlicher, als im gesunden Zustande sey.

Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen, dafs der Stickstoff in der Harnruhr vorzüglich mangle, und somit führt die chemische Untersuchung auf die Heilanzeige der animalischen Diät, wodurch Stickstoff und die phosphorsauren Salze in reichlicher Menge in den Körper gebracht werden, welche schon vor Rollo von ältern Ärzten, Aretaeus, Paulus Aegineta, Morton, Mead, Riverius empfohlen worden war. Aufserdem fanden die Verfasser phosphorsaure Salze in Molken verdünnt, und die phosphorigte Säure zu 8 bis 10 Tropfen auf ein Glas Wasser zum Getränke sehr zuträglich. Das Ammoniak innerlich gegeben, und äufserlich, mit Mandelöl zur Salbe gemacht, eingerieben, trug sehr wirksam zum Erfolge der Behandlung bey. Die Verfasser stellen am Ende folgende Resultate über die Krankheit und ihre Behandlung auf:

1. Die Harnruhr ist eine Abzehrung, welche durch eine beständige krampfhafte Abweichung der nicht gehörig animalisirten Ernährungssäfte nach dem Harnorgane unterhalten wird.

2. Diese Affection scheinet den musculösen Temperamenten besonders eigenthümlich zu seyn.

3. Ihr Sitz ist in dem Verdauungsapparate.

4. Die übrigen Theile sind nur auf eine secondäre Weise afficiret.

5. Der gastrische, der pancreatische Saft, die Galle werden durch die Gegenwart der nicht animalisirten Ernährungssäfte abgeändert.

6. Da alle übrige Absonderungen unterbrochen sind, so ersetzt das Urinorgan dieselben durch das Übermafs seiner Ausleerungen.

7. Die Gegenwart des Zuckers, die Seltenbeit der Auswurfssalze, und die Abwesenheit des Urinstoffes im Urine, dessen Rückkehr nur erst nach dem Verschwinden des zuckerartigen Geschmackes statt findet, beweisen, dafs dieser von der nicht gehörigen Animalisation der Ernährungssäfte aus Mangel an Stickstoff abhänget.

8. Es ergeben sich aus allem diesem zwey Heilanzeigen für den Arzt: 1. dem krampfhaften Zustande abzuhelfen; 2. dem Kranken die Principien der Animalisation wieder zu erstatten.

9. Um diesen letzten Zweck zu erreichen, müssen die Nahrungsmittel und Arzneymittel vorzüglich unter den Substanzen ausgesucht werden, welche Stickstoff und phosphorsaure Salze enthalten.

10. Der zuckerartige Geschmack des Urins verschwindet nur erst nach der Heilung der übrigen Symptome.

11. Die Rückkehr des Urinstoffes und der Urinsalze ist der Beweis einer vollständigen Heilung.

12. Da der Harnruhrkranke Rückfällen sehr unterworfen ist, so mufs der Gebrauch der Arzneymittel und des angezeigten Verhaltens lange Zeit nach der Heilung des Kranken fortgesetzt werden.

B. *Abhandlung über die gasförmige Hauttranspiration.* Von Trousset, Doctor der Medicin u. s. w. (Im Auszuge.) *)

Der Verf. zählt erst ziemlich unvollständig die Untersuchungen der Physiker über die gasförmige Hautausdünstung auf. Cruikshanks und besonders Abernethys sorgfältige Untersuchungen, welche über die Verrichtung der Haut als Aushauchungs- und Einsaugungs - Organ von luftförmigen Stoffen erst das rechte Licht aufgesteckt haben, scheinen ihm ganz unbekannt geblieben zu seyn. Nach dem Ausspruche Fourcroys in seinem Systeme des Connoissances chimiques, dafs es falsch sey, dafs, wie einige Neuere gewollt haben, gasförmige Stoffe und nahmentlich kohlensaures Gas aus der Haut ausdünsten, welchen der Verf. für das letzte geltende Wort in dieser Sache ansieht, mufste er freylich seine an einem seiner Kranken im Bade zufällig gemachte Beobachtung, dafs derselbe allenthalben mit Luftbläschen überdeckt war, welche sich besonders an den Haaren des Körpers von der Wurzel bis zur Spitze zeigten, für wichtiger halten, als sie an sich ist. Er sammelte von diesem Kranken zu verschiedenen Zeiten einen Vorrath von dieser Luft, und fand, dafs sie sich wie vollkommen reines Stickgas verhielt. Auch bey andern Individuen sammelte er gleichfalls im Bade ein Gas, das sich wie Stickgas verhielt. Bey mehreren andern Individuen konnte er aber nichts dergleichen erhalten; er vermuthet, dafs der Druck des Wassers auf die Ausdünstungsgefäfse der Haut, die bey verschiedenen Individuen eine verschiedene Energie be-

*) Annales de Chimie N. 153. S. 73—82.

säfsen, in solchen Fällen die Gasausdünstung verhindert habe. Abernethy fand bekanntlich die gasförmige Ausdünstung der Haut aus $\frac{2}{3}$ kohlensaurem Gase und $\frac{1}{3}$ Stickgas zusammengesetzt. Dafs Trousset in seinen Versuchen kein kohlensaures Gas erhielt, erklärt sich aus der Art, wie er das Gas auffing. —

Pf.

C. *Chemische Beobachtungen über die Veränderungen verschiedener thierischer Flüssigkeiten durch die Einwirkung des Galvanismus.* Angestellt von Larcher, Daubancourt und Zanetti dem Ältern *). (Im Auszuge).

Die Flüssigkeiten, welche die Verfasser der Einwirkung des galvanischen Agens unterwarfen, waren: Nro. I. Frisch gelassener Urin eines Erwachsenen. II. Frisch gelassener Urin eines Kindes. III. Seit 24 Stunden gelassener Urin eines Kindes. IV. Galle von einem Hammel. V. Galle von einem Kalbe. VI. Galle von einem Ochsen. VII. Milch von einer Kuh. VIII. Blut von einem Ochsen. Die Verf. bedienten sich des Voltaischen Tassen-Apparates von Zink- und Kupferplatten. Es entwickelten sich aus allen Flüssigkeiten Luftblasen. In den Gläsern, welche den Urin enthielten, bildete sich zuerst ein Niederschlag, hierauf auch in denen, welche die Galle enthielten, in der Milch erhob sich der butterartige Theil auf die Oberfläche, und es

*) Annales de Chimie N. 154. S. 193 — 205.

entstand ein nur unbedeutendes Coagulum, im Blute, das schon geronnen war, da der Apparat in Gang gesetzt wurde, ereignete sich keine merkliche Veränderung. Nur schien das Blut durch seine Gerinnung ein schlechterer Leiter des galvanischen Fluidums geworden zu seyn. Während 2mal 24 Stunden bey einer mittlern Temperatur zwischen 12 und 15 Graden nach Reaumur, wurde die galvanische Einwirkung fortgesetzt, und da alsdann keine Zunahme des Niederschlags und keine weitere Entbindung von Luftblasen statt fand, der Versuch unterbrochen. Beym Auseinandernehmen des galvanischen Apparats fanden sich die Metallplatten nur wenig oxydirt, auf einer von denen, welche im Urin untergetaucht gewesen waren, fanden sich kleine weiſse Krystalle von Kochsalz, und auf einer von denen, die in die Galle eingetaucht gewesen waren, ein Gemenge von Krystallen von Kochsalz und kohlensaurer Soda. Es wurden nunmehr durch ein Filtrum die Niederschläge, welche sich gebildet hatten, abgesondert. Am reichlichsten waren diejenigen aus der Galle, und an ihrer grünen Farbe sehr leicht erkennbar. Der Niederschlag von Nro. I. war röthlich und aus kleinen hart anzufühlenden Körnern gebildet, man nahm kleine Krystalle darin wahr, seine specifische Schwere war beträchtlich genug, um ihn schleunig auf den Boden des Gefäſses, das ihn enthielt, niederfallen zu machen, er war auch voluminöser, als der Niederschlag aus Nro. II. und III. Der Niederschlag von Nro. II. war weiſs und pulverigt, nicht hart anzufühlen; aufmerksam untersucht zeigte er eine auſserordentliche Menge von Krystallpünktchen, er war so leicht, daſs er sich nur mit Mühe zu Boden setzte. Nro. III. gab nur wenig Niederschlag, der weiſs war, gleichfalls Krystallpunkte enthielt, sanft anzufühlen war,

und lange in dem Urine schwebend blieb, in welchem er sich gebildet hatte. Bey der nähern chemischen Untersuchung dieser Niederschläge fand es sich, daſs der Niederschlag von Nro. I. Urinsäure, phosphorsauren Kalk, und so wie der Niederschlag von Nro. II. und III. im Wasser auflösliche salzsaure und schwefelsaure Salze enthielt. Spuren von Benzoësäure konnten die Verf. im Niederschlage von Nro. II. und III. nicht entdecken.

Die Niederschläge aus den Flüssigkeiten Nro. IV. V. und VI. waren einander vollkommen ähnlich, von grüner Farbe, pulverigt, sanft anzufühlen, enthielten krystallinische Punkte, und fielen in den Gefäſsen schnell zu Boden. Alcohol von 39 — 40 Graden löste, durch eine mäſsige Wärme unterstützet, den harzigten Theil auf, und wurde grün gefärbt. Zugesetztes Wasser bildete einen etwas reichlicheren Niederschlag in der Auflösung von Nro. VI. Nach der Ausziehung durch Alcohol wurden diese Niederschläge mit Wasser behandelt, welches ein salzsaures Salz und freyes Alkali aufnahm. Was unaufgelöst zurückblieb, verhielt sich als Eyweiſsstoff mit etwas kohlensaurem Kalke.

Die Flüssigkeiten selbst, aus welchen das galvanische Agens diese Niederschläge abgeschieden hatte, zeigten keine Spur von fauligter Zersetzung. Der Urin Nro. I. hatte keine Veränderung in seinem Geschmack erfahren, nur einen sehr schwachen Geruch angenommen, und war vollkommen durchsichtig. Der Urin Nro. II. und III. hatte gar keine Veränderung im Geruch und in der Durchsichtigkeit erlitten. Aber nunmehr, da die galvanische Action aufgehört hatte, fing er bald an, seine Farbe zu verändern, trübe zu werden, und einen Ammoniakgeruch zu verbreiten.

Auch die Galle zeigte keine Spur von Fäulnifs, ihre Farbe war schön grün, sie war vollkommen durchsichtig, schäumte nach Art der Seifenwasser, und war fettig anzufühlen.

Die Verf. stellen noch die Schlufsfolgerungen auf:

1. Dafs der Urin keine eigentliche Zersetzung erleide, sondern dafs nur eine partielle Abtrennung seiner Salze statt finde, dafs man sich daher hüten müsse, den Galvanismus auf dieses Organ vor seiner Ausleerung einwirken zu lassen, weil sich leicht gewisse Salze daraus absetzen, und zur Bildung von Blasensteinen Veranlassung geben könnten.

2. Dafs die Niederschlagung der Galle durch den galvanischen Strohm von einer partiellen Zersetzung dieses Fluidums herrühre, weil eine kleine Portion Harz und Laugensalz dadurch isolirt werden, dafs diese Niederschläge aufserdem noch Eyweifsstoff enthalten, und dafs von der Niederschlagung dieser thierischen Materie die Abhaltung der Fäulnifs von der Galle beruhe.

III.

Beyträge zur pharmaceutischen Chemie.

A. *Notiz von der Zusammensetzung und dem Gebrauche der Schokolate.* Von Parmentier. *)

Unter die Substanzen, mit denen die Eroberung der neuen Welt die alte bereichert hat, gehört die Ka-

*) Annales de Chimie N. 134. S. 139 — 148.

kao. Mit diesem Samenkerne bereiteten die Mexicaner seit undenklichen Zeiten ihr Lieblingsgetränke, die Schokolate. Sie bestand in gerösteter und gestoſsener Kakao, welche sie mit Wasser verdünnten, und wozu sie Maismehl, um ihr die gehörige Consistenz zu verschaffen, und Gewürze des Wohlgeschmacks wegen hinzusetzten. Die Existenz des Zuckers war ihnen unbekannt, weil das in Ostindien einheimische Zuckerrohr nach St. Domingo erst im Jahre 1506 durch Desticaca gebracht worden war, und Balastro zuerst in America dieses Gewächs auf die Mühle gebracht hatte.

Die Spanier theilten den Enthusiasmus der Mexicaner in Betreff der wunderbaren Eigenschaften, welche sie der Schokolate zuschrieben; ihre Zubereitung wurde bald in ihren Händen ein Gegenstand der Speculation, sie machten ein Geheimniſs daraus, und verkauften und verkaufen noch heut zu Tag einen bloſsen Teig aus gerösteter, gestoſsener und in die Gestalt von cylindrischen Stangen gebrachter Kakao für Schokolate an die andern Nationen. Durch die Verpflanzung des Zuckerrohrs nach Westindien wurde der Gebrauch des Zuckers in Europa bald allgemeiner, und er das allgemeine Gewürz. Die Spanier setzten ihn daher gleichfalls der Schokolate zu, um das Unangenehme derselben für diejenigen, die nicht an dieses Getränke gewöhnt waren, zu verbessern; aber nur erst lange hernach machten die andern Nationen die Entdeckung, daſs die Kakao die Grundlage, der Zucker das Verbesserungsmittel, der Zimmt und die Vanille die Würze derselben seyen. Diese Entdeckung wurde das Patrimonium von einer Menge von Individuen, die nun gleichfalls ein Geheimniſs daraus machten; daher kamen jene Schokolaten von Italien, von Por-

tugall, von Spanien, die indessen mit denen, welche man zu Paris und in andern Städten von Frankreich bereitet, keine Superiorität über dieselbe haben.

Man hat die Lobeserhebungen der Schokolate sehr weit getrieben. So viel ist gewiſs, daſs die wohl zubereitete Schokolate ein angenehmes, leichtes und leicht verdauliches Nahrungsmittel ist, weſswegen man sie dann vorzüglich Wiedergenesenden, schwächlichen Personen und Greisen verordnet. Damit sie constant ihre guten Wirkungen hervorbringe, müssen die Ingredienzien, aus denen sie zusammengesetzt ist, vollkommen ausgewählt, wohl zubereitet und innigst gemischt seyn, um einen feinen und gleichförmigen Teig zu bilden.

Denkt man über die Natur der Substanzen, aus welchen die Schokolate bestehet, und die Art, ihre Verbindung zu bewirken, nach, so kann man nicht umhin, den ganzen Karakter einer wahrhaft pharmacevtischen Zubereitung darin zu erkennen, und zu gestehen, daſs sie ein Zusammentreffen von Sorgfalt und Nachdenken erfordert, das man von gemeinen Arbeitern ohne Anleitung und Aufsicht nicht erwarten darf.

Die Auswahl der Kakao reicht nicht zu, man muſs diese Frucht durch ein weitlöcheriges Sieb reinigen, sie dann bey einer gelinden Wärme rösten, um sie von ihrer Feuchtigkeit zu befreyen, und den Geruch und Geschmack, welche ihr zukommen, zu entwicklen; man muſs sie Bohne für Bohne von der Rinde und dem Kerne reinigen. Die so gereinigte Kakao muſs dann lange Zeit mit einer gewissen Quantität von Zucker auf einem im Sandbade stufenweise erwärmten Steine gerieben, der übrige Zu-

cker erst beym zweyten Reiben hinzugethan, und erst gegen das Ende der Operation das mit Zucker pulverisirte Gewürz hinzugesetzt werden. Hierauf theilt man die gleichförmige Masse in Portionen von einem bestimmten Gewichte, bringt sie in Formen, aus denen man sie nach dem Erkalten herausnimmt, um sie zu umwickeln, und an einem kühlen und trockenen Orte aufzubewahren. Der Winter ist die günstigste Jahreszeit für diese Zubereitung.

Da die verschiedenen Arten von Kakao, welche im Handel vorkommen, jede für sich allein keine gute Sorte von Schokolate geben würden, so mischt man sie zusammen in Verhältnissen, die durch den Preis, den man darauf setzen will, und durch den Geschmack oder die Phantasie der Verzehrer bestimmt wird. Wenn Zimmt das einzige Gewürz ist, was in ihre Zusammensetzung eingeht, so nennt man sie Gesundheitsschokolate *), sie heifst Schokolate von einer halben, von einer, zwey und drey Vanillen, wenn in einem Pfunde eine halbe, eine, zwey oder drey Vanillenschoten sich befinden.

Die so zusammengesetzte Schokolate ist bey weitem jenem rohen Teige von Kakao vorzuziehen, den man noch auf den Antillen bereitet, und welchen uns die Spanier immer noch zuschicken unter dem Vorwande, dafs sie in diesem Zustande mehr Bequemlichkeit zum Genusse darbiete, weil man im Augenblicke seines Frühstückes den Zucker und eine beliebige Art von Gewürz in einem Verhältnisse nach seiner eigenen Wahl hinzusetzen könne. Das Getränke,

*) Was man bey uns Gesundheitsschokolate nennt, enthält eigentlich selbst nicht einmal Zimmt.

Getränke, das daraus resultiret, hat aber nie eine vollkommene Homogeneität. Immer sieht man die Kakaobutter auf der Oberfläche schwimmen, während beym Zusammenmengen des Zuckers mit der Kakao auf dem Reibsteine eine innigere Vereinigung aller Principien in dem Gemenge zu Stande kömmt. Kurz, man erhält eine besser geschmolzene Schokolate, die mit dem Wasser leichter mischbar, und daher verdaulicher ist. Ausserdem ist bey der Zerreibung der Kakao ohne Zusatz von Zucker zu fürchten, daſs das Öl oder die sogenannte Butter, welche sie enthält, durch die Einwirkung der Wärme etwas von ihrem milden Karakter verliehre, und scharf und erhitzend werde.

Von den Miſsbräuchen in der Bereitung der Schokolate.

Baumé in seinen Elemens de Pharmacie und Demachy in seiner Art du distillateur - liquoriste haben einen Theil der Miſsbräuche enthüllt, welche in der Fabrication der Schokolate begangen werden. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich durch Hinzufügung einiger neuen Bemerkungen zu denen, welche diese Chemiker bereits bekannt gemacht haben, dahin gelangen könnte, der Schokolate die gerechte Reputation zu erhalten, welche sie verdient, und welche sie in der Meinung mehrerer Personen nur durch die Fehler ihrer Zubereitung, oder durch den Zusatz von fremdartigen Materien verlohren hat.

Unter den Personen, welche ich Klagen gegen die Schokolate habe erheben sehen, will ich nur eine Frau von einer ziemlich guten Constitution citiren, welcher man den Gebrauch davon als Arzney-

mittel vorgeschrieben hatte. Die üblen Wirkungen, welche sie davon verspührte, ließen mich Verdacht über die ächte und gute Beschaffenheit ihrer Schokolate schöpfen, ich untersuchte dieselbe, und fand darin eine mehligte Substanz in ziemlich reichlicher Menge. Gerade diese Nahrungsmaterie war ihr von ihrem Arzte verboten. Ich vermochte sie, den Gebrauch der Schokolate nicht auszusetzen, sondern sich anders woher dergleichen zu verschaffen, bald verschwanden nun die Übelkeit, der Druck, die Säure, woran sie litt, und der Magen wurde unmerklich wieder hergestellt. So hätte also das Mittel, dem sie ihre Heilung verdankte, die Ursache ihres Abzehrens durch unerlaubte Verfälschung werden können.

Ich glaubte diese Gelegenheit ergreifen zu müssen, um verschiedene Sorten von Schokolate, welche bey verschiedenen Fabrikanten genommen wurden, zu verificiren, ich fand unter ihnen Sorten von der gröfsten Vollkommenheit, ich fand aber auch darunter solche, welche Waizenmehl, andere, welche Linsen-, Bohnen-, Erbsenmehl, andere endlich, welche Kartoffeln-Satzmehl enthielten. Man wird vielleicht sagen, daſs diese Substanzen in der thierischen Ökonomie unschädlich sind. Ich will das immerhin zugeben, aber gerade unter den Umständen, in denen die Schokolate einen Theil der Diät ausmacht, und als arzneyliches Nahrungsmittel verordnet wird, können sie nicht anders, als sehr nachtheilig für die Gesundheit werden. Auch gehören sie überhaupt nicht zur Zusammensetzung der Schokolate. Diese Bemerkungen sind auf alle jene Zusätze anwendbar, welche in Anzeigen, die von Charlatans ausgetheilt werden, so sehr gerühmt werden. Gesetzt aber auch, es sey nothwendig, was aber doch nie der Fall ist,

die Schokolate dicker und substantieller zu machen, so müssen doch jene Zumischungen nicht eher, als im Augenblicke ihrer Zubereitung zum Trinken, und gleichsam unter den Augen dessen, der sie genieſst, geschehen. Auch muſs ich noch bemerken, daſs man die mehligten Substanzen, deren Zusatz man für nothwendig hält, allezeit im Zustand von Satz- oder Stärkemehl anwenden müsse, weil sie alsdann von den glutinösen und Extractivsubstanzen befreyt sind, und nur noch das den Vorzug vor allen andern verdienende Nahrungsprincip enthalten.

Die Zusammensetzung der Schokolate muſs wohl von ihrer Zubereitung unterschieden werden, diese fällt demjenigen zu, der sie verzehrt, und er kann nach Belieben Eyergelb hinzusetzen, um dem Getränke einen mehr seifenartigen Karakter zu geben, und sich der Milch statt des Wassers bedienen, um ihre Nahrsamkeit zu vermehren. Man hat sogar bemerkt, daſs viele Personen, die keine Milch vertrugen, und stets von Säure darnach geplagt waren, durch den Zusatz von etwas Schokolate dahin gelangen, sie zu verdauen.

Es gibt noch einige andere Betrügereyen in der Zusammensetzung der Schokolate, die deren Wirkungen noch nachtheiliger sind, und auf welche ich in meiner Untersuchung derselben gestoſsen bin. Einige Fabricanten verschaffen sich nehmlich zu niedrigen Preisen die Rückbleibsel des Teigs von Kakao, aus welchem die Butter ausgezogen worden ist, und ersetzen dieselbe durch Öle oder durch animalisches Fett; andere setzen geröstete Mandeln, Traganthschleim, arabisches Gummi hinzu; endlich gibt es Fabricanten, welche sich mit scharfen, bittern, und frisch eingesammelten Kakaobohnen versehen, weil diese Sorten, die man immer zu wohlfei-

lem Preise hat, im Stande sind, eine gröſsere Quantität Zucker zu vertragen, wodurch der Preis der Schokolate um so viel vermindert wird.

Ich bemerke noch, daſs selbst bey der gröſsten Treue die Schokolate, ohne etwas fremdartiges zu enthalten, doch mangelhaft seyn kann, entweder dadurch, daſs die Materialien ihrer Zusammensetzung schlecht ausgewählt worden sind, oder daſs man in der ersten Operation selbst einige Fehler begangen hat. Die ganze Kunst besteht darin, Kakaobohnen von guter Qualität auszuwählen, und besonders die beyden Extreme in Rücksicht auf das Rösten zu vermeiden. Ist die Kakao nicht hinlänglich geröstet, so behält sie einen unangenehmen Geschmack bey, röstet man sie bis zum Verbrennen, so ist ausser der Bitterkeit, welche die Kakao davon erhält, das Getränke, das man daraus bereitet, schwärzlich, und es mangelt ihm jenes Unctuöse, das man so gern daran findet. Wird endlich der Keim nicht von den beyden Fruchtlappen abgesondert, so findet er sich, da er vermöge seines harten und hornartigen Zustandes der Wirkung des Reibens und des Kochens widerstehet, auf dem Boden der Tasse Schokolate in seiner ganzen Integrität. Seine Gegenwart zeigt dann hinlänglich, daſs die erste Arbeit, die Kakao Kern für Kern zu reinigen, versäumt worden ist, und daſs die nachfolgenden Operationen gleichfalls nicht mit aller Sorgfalt gemacht worden sind.

Noch muſs bemerkt werden, daſs die meisten Arbeiter, welchen man die Fabrication der Schokolate anvertraut, eine besondere Aufsicht von Seiten des Herrn erfordern, sie können Untreuen begehen, wenn sie im Accorde arbeiten, sie reiben dann den Teig schlecht, und um ihre Arme zu schonen und Zeit zu gewinnen, geben sie einen zu starken Feu-

ersgrad, welcher der Qualität der Schokolate sehr nachtheilig ist.

Mittel, die Betrügereyen zu erkennen.

Mit geübten Organen kann man leicht von der Güte der Schokolate urtheilen. Im Bruche darf sie nichts körnigtes zeigen. Sie muſs im Munde schmelzen, und beym Schmelzen eine Art von Kühle darin zurücklassen, endlich muſs sie, wenn man sie mit Wasser oder Milch in Getränk verwandelt, nur eine mäſsige Consistenz annehmen.

So oft die Schokolate im Munde einen teigigen (pâteux) Geschmack verbreitet, bey ihrer Zubereitung die Flüssigkeit beym ersten Aufwallen einen Geruch nach Leim von sich gibt, und sie sich nach ihrer gänzlichen Erkaltung in eine Art von Gallerte verwandelt, so darf man überzeugt seyn, daſs die Schokolate eine mehligte Materie und zwar in desto gröſserer Menge enthält, je auffallender jene Erscheinungen sind. Setzen sich auf dem Grunde der Tasse kleine feste Körper, ein erdigtes oder körnigtes Sediment ab, so ist dieſs ein Beweis, daſs man die Kakao schlecht gereiniget, und statt des Zuckers mehr oder weniger gemeine Cassonnade angewandt hat. Der Geruch nach Käse verräth die Gegenwart von animalischem Fette, und die Ranzigkeit die von Pflanzensaamen, aus denen man sonst Mandelmilch macht, endlich der bittere, schimmligte und Seegeschmack (mariné) beweiſst, daſs die angewandte Kakao zu grün, oder zu stark geröstet war, oder Haverey gelitten hat.

Aus dem Bisherigen ergibt sich, daſs die Schokolate heut zu Tage nicht mehr das ist, was sie zur Zeit. da die Spanier die Eroberung von Mexico mach-

ten, war, daſs keine besondere Methode ihrer Zubereitung, die ein Geheimniſs wäre, existiret, daſs, wenn die Elemente, aus denen sie zusammengesetzt ist, in ihren Verhältnissen variiren können, doch das Verfahren, um sich dieselben einander anzueignen und zu einem vollkommenen Ganzen zu vereinigen, constant und unveränderlich seyn muſs, daſs ihre Qualität von der Wahl der Ingredienzien, und von der Sorgfalt bey ihrer Mischung abhänget, daſs die Sorglosigkeit, die Gewinnsucht und Charlatanerie sie in einem Grade entstellen, daſs daraus ein schweres, unverdauliches und erhitzendes Getränke entstehet, daſs man sie, um sie sich mit allen Eigenschaften zu verschaffen, welche eine gute Schokolate karakterisiren, bey Personen nehmen muſs, die Zutrauen verdienen, und gern bezahlen muſs, was sie wirklich werth ist, daſs endlich Jedermann, welcher sich erlaubt, in die Zusammensetzung der Schokolate Materien aufzunehmen, die keinen Bestandtheil davon ausmachen sollen, wenn anders nicht der Abnehmer es ausdrücklich verlanget, der Gesundheit unmittelbar schadet. Der Verfälscher erfahre hiermit, und präge es tief seinem Gedächtnisse ein, daſs, wie sehr er auch in den Schleyer des Geheimnisses sich einhüllet, und in dunkle Werkstätte sich verbirgt, um Materien von niedrigem Preise der Schokolate beyzumischen und sie zu maskiren, er doch der chemischen Analyse nicht entgehen kann, die seine Betrügereyen auf der Stelle entlarvt, und seine verderbliche Kunst und seinen Nahmen der öffentlichen Verwerfung preiſs gibt.

Zu den in dieser Notiz enthaltenen Bemerkungen will ich noch am Ende einige Bemerkungen, welche mir L. C. Cadet so eben über die chemische Analyse einiger Nahrungsmittel mitgetheilet hat, mit den eigenen Worten desselben hinzufügen.

„Der Polizeypräfect hat mich kürzlich beauftragt, Schokolate zu untersuchen, in welcher man einige schädliche Substanzen vermuthete. Ich will hier nicht in das Detail der zahlreichen Versuche eingehen, welche diese Untersuchung nothwendig machte, sondern mich nur auf eine einzige Bemerkung, welche auf dem folgenden Factum beruhet, einschränken."

„Um zu erfahren, ob die Schokolate einige metallische Substanz enthalte, äscherte ich sie ein, und laugte die Asche mit sehr reiner Salpetersäure aus, welche alles, was auflöslich in derselben war, aufnahm. Durchgeseiht war diese Lauge ganz klar; kaum hatte ich aber eine Auflösung von Wasserstoffschwefel darauf gegossen, so erhielt ich einen sehr reichlichen schwarzen metallischen Niederschlag. Dieses Resultat beunruhigte mich sehr, weil mir die Natur des Metalls noch unbekannt war. Ich untersuchte daher die Lauge durch blausaure Pottasche. Sogleich bildete sich ein herrliches Berlinerblau, wodurch ich wieder beruhigt ward. Ich probierte noch die Lauge mit verschiedenen andern gegenwirkenden Mitteln, und die Zuckersäure zeigte mir die Gegenwart des Kalks. Es war interessant, zu erfahren, ob das Eisen und der Kalk, den ich antraf, gleichfalls in allen übrigen Schokolaten zu finden seyen. Ich stellte daher eine Analyse der Caraguakakao und der besten französischen Kakao an, ich fand darin weder Kalk noch Eisen. Ich liefs hierauf mit Sorgfalt Schokolate aus der nehmlichen Kakao und aus sehr weifsem krystallisirten Zucker bereiten, und die Zerlegung zeigte mir abermals Eisen und Kalk in einer ziemlich grofsen Proportion. Diese beyden Substanzen werden demnach durch die Fabrication in die Schokolate gebracht, und zwar in desto gröfserer Menge, je mehr Sorgfalt man auf ihre Verfertigung

verwandt hat. Die Kakao wird nehmlich in einer hohlen Walze von Eisenblech, wie diejenigen, deren man sich zum Brennen des Kaffees bedient, geröstet. Dann stöfst man sie in einem Mörser von Eisen, endlich reibt man sie mit einem stählernen Rollcylinder auf einem Kalksteine, dessen Oberfläche sich durch das Reiben abnutzt, und den Kalk liefert."

„Würde man die Kakao in einem Gefäfse von einem Metalle rösten, das sich weniger leicht oxydiret, oder in einem wohl gebrannten irdenen Geschirre, würde man ferner den Teig auf einem Granit oder Porphyr mit einem Rollcylinder von der nehmlichen Materie reiben, so würde die Schokolate weder Kalk noch Eisen enthalten. In den Manipulationen im Grofsen bringt man auf diese Art öfters metallische Substanzen in die Produkte der Fabrication. So enthalten das Tamarindenextract und der Lakritzensaft eine so grofse Quantität von Kupfer, dafs dieses Metall auf den ersten Anblick erscheint, und die Apotheker sind daher auch genöthiget, sie zu reinigen, um den gefährlichen Zufällen zu begegnen, die davon entstehen könnten."

„Ich war neugierig, zu erfahren, wie grofs das Verhältnifs des Metalls und der Erde sey, welche durch die Fabrication in die Schokolate gebracht würden. Ich wiederholte die Versuche mit Sorgfalt an genau abgewogenen Quantitäten, und überzeugte mich, dafs 5 Hectogrammen (ohngefähr ein Pfund) 24 Decigrammen (48 Grane) Kalk, und 20 Decigrammen (36 Grane) Eisen enthielten, und zwar ist dieses Verhältnifs das Minimum. Ein Mensch, der alle Tage eine Tasse Schokolate nimmt, hat folglich am Ende des Jahres 864 Decigrammen (3 Unzen) Kalk, und 740 Decigrammen (2 Unzen 2 Quentchen) Eisen verzehrt."

„Da das Eisen ein heilsames Metall, und das Verhältniſs der Kalkerde in der Schokolate nicht sehr beträchtlich ist, so darf man über den Genuſs derselben keine weitere Unruhe haben. Indessen werden die Ärzte, wie ich nicht zweifle, den Nutzen einsehen, die Analysen verschiedener Substanzen, welche zur Ernährung des Menschen dienen, zu sammlen. Bis zu unserm vollkommenen Wachsthum haben wir zur Entwicklung und Erhärtung unserer Knochen nöthig, mit den Nahrungsmitteln eine gewisse Quantität Kalk aufzunehmen, und man wird sich in dieser Hinsicht mit Interesse der Arbeiten Vauquelins und Alexandre Brongniarts erinnern, welche Kalk im Mehle gefunden, und berechnet haben, daſs ein Mensch, der täglich nur ein Pfund Brodt verzehren würde, beynahe 2 Pfunde Kalk am Ende des Jahres verzehrt haben würde."

„Wenn der Mensch sein volles Wachsthum erreicht hat, so hat er nicht mehr die nehmliche Quantität Kalk vonnöthen, man trifft denselben alsdann auch im Überflusse in seinem Urine und in seinen Ausleerungen; da aber diese Erde in den verschiedenen Verdauungswegen verschiedene Säuren findet, die sich mit ihr verbinden, und Salze bilden, von denen die meisten, wie die phosphorsaure und kleesaure Kalkerde, wenig auflöslich sind, so bringet sie sehr oft Unordnung in die wichtigsten Lebensorgane, man weiſs, daſs sie die Grundlage der meisten Urinsteine und Gichtknoten ist. Es ist demnach für die Fortschritte der Arzneywissenschaft sehr wichtig, die Nahrungsmittel zu untersuchen, welche diese Erde in einer merklichen Quantität enthalten. Vauquelin und Brongniart haben sie reichlich im Brodt, ich in der Schokolate gefunden."

„Delaville sagt in einer Abhandlung in Nro. 122. der Annales de Chimie, indem er vom Safte

des Kohles spricht: dieser Saft, eingedickt, liefert eine beträchtliche Menge von schwefelsaurem Kalke, der Rübensaft gibt ohngefähr gleiche Resultate."

"Diefs sind folglich 4 Nahrungsmittel, die oft zugleich genossen werden, und welche eine beträchtliche Menge von Kalk in die Verdauungswege bringen. Man könnte noch andere citiren, wie z. B. gewisse Cyderarten, welche von den Kaufleuten mit Kreide versüfst werden, u. s. f. Die Zusammenstellung von dergleichen Beobachtungen, wie klein sie an sich auch scheinen mögen, dient oft am meisten zur Erklärung der Erscheinungen, welche in das Gebiet der Physiologie gehören, und keine Erscheinung darf in der animalischen Chemie vernachlässigt werden, da sie zu den nützlichsten Anwendungen für die Erhaltung der Gesundheit und Zerstöhrung von Krankheiten führen kann.

Pf.

B. *Pharmaceutisch-chemische Abhandlung über verschiedene Veränderungen, welche die salzsauren Quecksilbersalze durch die Einwirkung verschiedener Körper erfahren.* Von Boullay, Apotheker zu Paris. Im Auszuge aus den Annales de Chimie Nro. 131. S. 176-205.

Diese für den Chemiker, so wie für den Arzt gleich interessante Abhandlung hat das Verhalten des ätzenden, so wie des versüfsten Quecksilbersublimats bey der Einwirkung sehr verschiedener Agentien zum Gegenstande.

Das Licht zersetzte den ätzenden Sublimat sowohl in seiner trockenen Gestalt, als unter dem Wasser, aus welchem sich der in der Siedhitze aufgelöste Sublimat zum Theil krystallisirt hatte, es entband sich Sauerstoffgas, es bildete sich freye Säure, und ein Theil des Sublimats ward in versüſstes Quecksilber verwandelt.

Die Kohle zersetzte bey niedriger Temperatur nur in sehr geringem Grade den Sublimat, und verwandelte einen Theil desselben in versüſstes Quecksilber, bey einer hohen Temperatur war hingegen die Zersetzung vollkommen, und der Verf. fand durch diesen Versuch 100 Theile des ätzenden Quecksilbersublimats zusammengesetzt aus ohngefähr 78 Theilen metallischem Quecksilber, 18 Theilen Salzsäure, und 3 bis 4 Theilen Sauerstoff.

Phosphor zersetzte die Auflösung des ätzenden Quecksilbersublimats durch Hülfe der Wärme des Sandbads beynahe vollkommen, und bildete eine Quecksilber-Phosphure.

Salpetersäure löste in der Wärme den ätzenden Sublimat auf, und setzte ihn beym Erkalten unverändert wieder ab. Eine Unze versüſster Quecksilbersublimat mit 2 Unzen Salpetersäure von 36 Graden Stärke und einer halben Unze Wasser mit steigender Wärme in einer Retorte im Reverberirofen behandelt, und der Rückstand in der Retorte nachmals einer neuen Sublimation in einem Medicinalglase im Sandbade unterworfen, gab 4 Quentchen 14 Grane sehr reinen ätzenden Quecksilbersublimat, und 4 Quentchen 18 Grane salpetersaures Quecksilber im trockenen Zustande. Dieses salpetersaure Quecksilber gab ein schönes rothes Quecksilberoxyd bey der zweyten Behandlung im Sandbade.

Die destillirten Pflanzenwasser desoxydiren das Quecksilber des ätzenden Quecksilbersublimats mehr oder weniger, und diese Veränderung ist um so auffallender, je mehr sie flüchtiges Öl aufgelöst enthalten. Pfeffermünzwasser verwandelte innerhalb einiger Tage beynahe allen Quecksilbersublimat in versüſstes Quecksilber.

Alcohol verwandelte ätzenden Sublimat, der bis zur Sättigung darin aufgelöst war, innerhalb zweyer Monate zur Hälfte in versüſstes Quecksilber, durch langsames Abrauchen einer solchen gesättigten Auflösung wurde nur der 8te Theil vom ätzenden Sublimat in versüſstes Quecksilber verwandelt, durchs Verbrennen einer solchen Auflösung erhielt man im Rückstande bloſs versüſstes Quecksilber.

Die frische Wurzel von Lapathum sylvestre, so wie die frischen Stengel von Solanum scandens, in eine Auflösung des ätzenden Sublimats getaucht, verwandelten gleichfalls innerhalb einiger Tage einen Theil desselben in versüſstes Quecksilber.

Eine Auflösung von Gummi arabicum äuſserte bey niedriger Temperatur keine merkliche Wirkung auf die Auflösung des ätzenden Sublimats. Eben so verhielt sich der Zucker.

Das Extract vom Solanum scandens bewirkte bey einer atmosphärischen Temperatur von 15 — 20 Graden nach dem hunderttheiligen Thermometer innerhalb 2 Monaten, und im Wasserbade bey einer Temperatur, die nicht bis zur Siedhitze des Wassers stieg, innerhalb 2 Stunden eine beynahe vollkommene Verwandlung des ätzenden Sublimats in versüſstes Quecksilber. Bey der trocknen Destil-

lation beyder Körper mit einander wurde der Sublimat in seine elementarischen Bestandtheile zersetzt.

Auch fixe Öle verwandeln den ätzenden Sublimat zum Theil in versüfstes Quecksilber, Auflösungen von flüchtigen Ölen und Campher im Alcohol bewirken diese Verwandlungen noch schneller, als der blofse Alcohol und die destillirten Wasser. Eine Verbindung der Tinctura Quajaci mit einer Alcoholauflösung des ätzenden Sublimats gab innerhalb 24 Stunden einen Niederschlag von Mercurius dulcis mit einer harzigten Materie vermischt.

Aus allen diesen Versuchen erhellet, dafs der Mercurius sublimatus corrosivus ein sehr zersetzbares Salz ist, und dafs die besten Vehikel für denselben, wenn er als Arzneymittel verordnet werden soll, das destillirte Wasser, das Gummi und der Zucker sind, indem diese die wenigste Einwirkung auf den ätzenden Sublimat haben, diese letztern wahrscheinlich darum, weil sie vom kohligten Zustande sehr weit entfernt sind. Gelegentlich erhält Fourcroys grofses Werk: Systeme des connoissances chimiques, durch Boullays Versuche in einigen Stellen schätzbare Ergänzungen und Berichtigungen.

Pf.

IV.

Abhandlung über die chemische Natur der Ameisen, und über das gleichzeitige Daseyn zweyer Pflanzensäuren in diesen Insekten. Von A. F. Fourcroy.

(Im Auszuge.) *)

Seit Samuel Fischer, der 1670 zuerst diese Säure beschrieb, und der dieselbe durch Destillation erhalten lehrte, bis auf Deyeux, der durch genaue Versuche die Identität dieser Säure mit der Essigsäure bestätigte, eine Identität, die zuerst im Jahre 1749 von Marggraf angekündiget **), und dann im Jahre 1777 von Arvidson und Oehrn ***), und hierauf von Bergmann behauptet worden war, reducirt sich alles, was die Chemiker seither über diesen Gegenstand gethan haben, darauf, dafs einige diese angegebene Analogie unterstützten, andere sie nur als scheinbar erklärten, und die Ameisensäure für eine eigenthümliche Säure hielten †). Ich hielt es bey die-

*) Annales du Museum national d'histoire naturelle. V. Cahier. S. 333.

**) Marggraf über die Ameisensäure. In dessen chem. Schriften 1. B. S. 320. fg. Pf.

***) I. Afzelius Arvidson de acido formicarum. Upsal. 1777. übers. in Bald. neuem Mag. f. Ärzte. Bd. II. St. 2. Pf.

†) Hermbstädt und Lowitz haben unter uns Deutschen am meisten über diesen Gegenstand gearbeitet. S. des ersteren physicalisch-chemische Versuche und Beobachtungen 2. Band. 1789. S. 19. fg. und Lowitz in v. Crells chem. Annalen 1793. 1. B. S. 221. Ersterer hält die eigenthümliche Natur der Ameisensäure nicht für ganz ausgemacht. S. dessen systematischen Grundrifs der Allg. Experimentalchemie. IIten B. S. 373.

sem Widerspruche für nützlich, die Analyse der Ameisen wieder vorzunehmen, und bey dieser gemeinschaftlichen Arbeit lernten wir, Vauquelin und ich, Thatsachen kennen, die unsern Vorgängern entgangen waren.

1. Nach Reinigung der grofsen rothbraunen Ameisen, (Formica rufa L.) zerdrückte man sie in einem Mörser von Marmor, während dieser Operation entwickelte sich ein sehr stechender Dunst, der den Augen wehe that, und mit dem Dunste des radicalen Essigs die gröfste Ähnlichkeit hatte. 2. Die so zerdrückten Ameisen wurden mehrere Tage bey einer Temperatur von 16—18 Graden im Alcohol digeriret, das davon gelb gefärbt wurde. 3. Dieser Alcoholaufgufs, der Destillation unterworfen, lieferte eine brennbare Flüssigkeit von einem schwach säuerlichen Geschmack. Es bildete sich während der Destillation ein bräunlicher Niederschlag in der Flüssigkeit, den man auf dem Filtrum sammelte. 4. Die rückbleibende saure Flüssigkeit wurde filtriret und mit Kalk gesättiget. 5. Diese Verbindung der Ameisensäure mit der Kalkerde verhielt sich gegen verschiedene gegenwirkende Mittel folgendermafsen. a. Die concentrirte Schwefelsäure entwickelte einen Essiggeruch. b. Das salpetersaure Bley bildete ein reichliches weifses Präcipitat. c. Das salpetersaure Silber ein gelbliches. d. Die salzsaure Schwererde brachte keine merkliche Veränderung hervor. e. Eben so wenig das Ammoniak. f. Das Alcohol bildete einen fadenziehenden Niederschlag. 6. Ein Theil der eingedickten Flüssigkeit wurde mit einem halben Theile concentrirter Schwefelsäure und $2\frac{1}{2}$ Theilen Wasser vermischet, augenblicklich bildete sich ein sehr dicker Brey. Der Destillation unterworfen, gab derselbe eine klare Flüssigkeit von empyrevmatischem

Geruch und ziemlich scharfem Geschmack. Der Rückstand dieser Destillation hatte eine sehr dunkelbraune Farbe und einen unangenehmen verbrannten Geruch angenommen, ohngeachtet die Destillation nicht bis zur Trocknifs getrieben worden war. Das Übergegangene, mit dem essigsauren Bley untersucht, zeigte keine Spur von Schwefelsäure. Mit Pottasche gesättiget gab diese destillirte Säure ein Salz, das sich völlig wie essigsaure Pottasche verhielt. Der gröfste Theil der Ameisensäure ist demnach nichts anders, als Essigsäure. 7. Die Verbindung der durch den Alcoholaufgufs erhaltenen Ameisensäure und der Kalkerde zeigte uns noch eine merkwürdige Erscheinung, sie bildete in der essigsauren Bleyauflösung einen reichlichen Niederschlag, der durch Essigsäure sowohl, als durch die in dem Versuche Nro. 6. durch Destillation erhaltenen Säure wieder aufgelöst wurde. Diefs bewies, dafs die durch Alcohol erhaltene Säure noch etwas anders, als blofse Essigsäure, enthielt, und dafs diese andere Substanz nicht flüchtig war, weil das Produkt der Destillation mit Schwefelsäure (Nro. 6.) diese Erscheinung nicht zeigte. 8. Um dieser Materie, die wir in dem Rückstande der Destillation von Nro. 6 vergeblich, wegen der grofsen Quantität Schwefelsäure, suchten, auf die Spur zu kommen, vermischten wir einen Theil der kalkerdigten Verbindung der Ameisensäure mit einer Auflösung von salpetersaurem Bley, und augenblicklich bildete sich ein sehr reichlicher Niederschlag von einer gelblichen Farbe, der vorher wohl gewaschen und getrocknet, auf einer glühenden Kohle schnell schwarz wurde, und einen thierischen, ammoniacalischen Geruch exhalirte, während das Bley sich reducirte. Auf dieses in ein feines Pulver verwandelte Präcipitat wurde mit 6 Mal so viel Wasser verdünnte Schwefelsäure

felsäure gegossen, im Augenblicke der Mischung blieb das Pulver auf der Oberfläche, wie wenn es eine fette Substanz wäre, und vermischte sich nur erst nach langem Schütteln damit, nun wurde das Volumen des Präcipitats geringer, es wurde schwerer und weifser, die Flüssigkeit hatte alsdann einen schwach sauersüfslichen Geschmack, der durch Zusatz von Schwefelsäure verschwand, und an dessen Stelle bald hernach ein widerlicher Geschmack trat; sie präcipitirte nur sehr wenig die salzsaure Schwererde, eben so nur ganz schwach das Kalkwasser, aber nach einigen Stunden bildeten sich viele Krystalle an der Oberfläche der Flüssigkeit, und auf den Wandungen des Glases, welches das Gemisch enthielt. Sie schlug das salpetersaure Quecksilber, Silber und Bley sehr stark nieder. Mit der Schwererde verbunden gab sie eine röthliche Auflösung von einem stechend salzigten Geschmack, die sich abgeraucht nicht krystallisirte. Die reine Pottasche schlug diese Auflösung nicht nieder. Die Kleesäure erzeugte einen ziemlich reichlichen Niederschlag, die Weinsteinsäure und Zitronensäure brachten aber keine Veränderung darin hervor. 9. Die angeführten Thatsachen bewiesen uns, dafs die ausser der Essigsäure mit dem Kalke verbundene Säure Apfelsäure sey, und vergleichende Versuche, die wir über das Verhalten der Apfelsäure unter ähnlichen Umständen anstellten, überzeugten uns vollends davon. Die Verschiedenheiten, welche die Chemiker zwischen der Essigsäure und der Ameisensäure entdeckten, rührten demnach von dieser beygemischten Apfelsäure her *). 10. Die durch das Alcohol gehö-

*) Der eigenthümliche Geruch und Geschmack der Ameisensäure, der auch der durch Destillation erhaltenen zukömmt, woran also das Daseyn der Apfelsäure keinen Antheil

rig ausgezogenen Ameisen gaben bey der Destillation ein helles und schwach alkalinisches Wasser, ein rothbraunes, dickes und ziemlich stinkendes Öl. Die erstere Flüssigkeit, die mit Wasser verdünnt und filtriret, um das Öl abzuscheiden, mit den Säuren schwach aufbrauste, verbreitete neben ihrem Gestanke noch einen deutlich zu erkennenden Essiggeruch; man destillirte daher eine gewisse Quantität davon mit Schwefelsäure gemischt, und erhielt so ein saures farbenloses Produkt von einem empyrevmatischen Geruch, das eine kleine Quantität von Essigsäure enthielt. 11. Man erinnert sich, daſs der Alcoholaufguſs bey der Destillation eine braune Substanz sich absetzen lieſs, die man auf dem Filtrum sammelte (3). Diese Substanz bestand aus einer harzigt-fettigen und aus einer ganz deutlich albuminösen Materie, welche letztere von etwas Kohle bräunlich gefärbt war. Durch die Säure der Ameisen und etwas Feuchtigkeit hatte sie sich ohne Zweifel anfänglich im Alcohol aufgelöst. Beym nachmaligen Digeriren jener Substanz mit neuem Alcohol blieb sie unaufgelöst zurück, und nur die harzigt-fettige Materie löste sich auf. 12. Das, was von den Ameisen nach der Behandlung mit Alcohol und der trockenen Destillation zurückblieb, war eine Kohle, die, wie alle Kohlen thierischer Substanzen, sich nur mit Mühe einäschern lieſs, und beym Einäschern reine phosphorsaure Kalkerde zurücklieſs. 13. Das Resultat dieser Analyse ist, daſs die Ameisen aus einer groſsen Quantität von Kohle, die mit einer kleinen Quantität von Wasserstoff, und wahrscheinlich

hat, unterhielt vorzüglich die Meynung, daſs die Ameisensäure eine eigenthümliche seyn möchte. Dieser Geruch und Geschmack rühren aber ohne Zweifel von beygemischten empyrevmatischen Theilen her.

Pf.

auch mit wenigem Sauerstoffe verbunden ist, bestehen, und daſs diese Zusammensetzung mit phosphorsaurem Kalke gemischt ist, welches alles zusammen das Skelett der Ameisen constituiret. Ausser diesem enthalten sie eine groſse Menge eines im Alcohol auflöslichen Harzes, das vollkommen in ihnen gebildet zu seyn scheinet, ferner etwas weniges Eyweiſsstoff und thierische Gallerte, und endlich Apfelsäure und Essigsäure, die in einem sehr concentrirten Zustande in diesen Insekten enthalten zu seyn scheinen, wie ein obiger Versuch (1) beweiset. Wahrscheinlich ist es diese concentrirte Essigsäure, die durch ihr Eindringen in den Biſs der Ameisen diesen so brennend, und die verletzten Theile anschwellen macht. Man muſs sich beym ersten Anblicke über die groſse Menge von Säure, welche diese Thierchen beständig erzeugen, und besonders darüber verwundern, daſs sie mitten in einer so scharfen Flüssigkeit leben können; es ist aber sehr wahrscheinlich, daſs diese Säure durch eigenthümliche Gefäſse, die mit den Lebensorganen nicht communiciren, und die sich nur nach aussen öffnen, abgesondert und ausgeschieden wird. Der Anatomie kömmt es zu, uns diesen wunderbaren Absonderungsapparat zu enthüllen.

Was noch die Apfelsäure betrifft, so ist sie eine der am meisten in der organischen Natur verbreiteten Säuren. Man findet sie in allen Steinfrüchten (Drupae), Kernfrüchten (Poma) und einer groſsen Anzahl von Beeren. In sehr vielen Pflanzen, wie in den Sempervivis, Sedis u. s. w., selbst in den Aloëarten, findet sie sich verbunden mit Kalkerde. Sie findet sich in dem ausgeschwitzten Safte der Kichererbsen, wo sie mit etwas Kleesäure und einigen Atomen von Essigsäure verbunden ist. Die vegetabilischen Substanzen, wie der Zucker, die Gummiarten etc., so wie auch die thierischen Substanzen, wie das Blut, der Urinstoff, die Urinsäure, die Gallerte, geben durch die Einwirkung

der Salpetersäure und oxygenirten Kochsalzsäure erst Apfelsäure, ehe sie sich in Kleesäure verwandeln. Es scheinet, daſs die Apfelsäure gleichsam der erste Versuch der Säurung in den Processen der Natur und Kunst ist, und besonders geht ihre Bildung derjenigen der Kleesäure und Essigsäure voran. Es ist höchst wahrscheinlich, daſs, wenn man die Pflanzen in ihrem zarten Alter untersuchte, wo sie beynahe ganz sauer sind, man beynahe allezeit die Gegenwart von Apfelsäure in denselben erkennen würde; durch ihre allmähligen Veränderungen entstehen nach und nach die übrigen Säuren, wie die Weinsteinsäure, Zitronensäure, Kleesäure und Essigsäure, die man gewiſs bey fortgesetzten Analysen eben so in den Thieren finden wird, wie man sie in den Pflanzen entdeckt hat.

Pf.

V.

Versuche, welche die Gegenwart von vollkommen gebildeter Blausäure in einigen vegetabilischen Substanzen beweisen. Von Vauquelin. *)

Seit Scheele uns mit den Mitteln bekannt machte, reine Berlinerblausäure zu erhalten, haben alle Chemiker die auffallende Analogie des Geruchs dieser Säure mit demjenigen einiger vegetabilischen Substanzen, wie z. B. der Pfirsichblüthen und Blätter, der bittern Mandeln, der Pfirsich-, Abrikosen-,

*) Annales de Chimie Nro. 134. S. 206—212.

Pflaumen -, Kirschenkerne u. s. w. erkannt. Oft unterhielten Fourcroy und ich uns mit einander über diese auffallende Ähnlichkeit, wir nahmen uns vor, zu untersuchen, ob diese vegetabilischen Substanzen nicht Blausäure enthielten, wir hatten bereits eine grofse Menge Abrikosenkerne verflossenen Sommer sammeln lassen, waren aber durch andere Beschäftigungen wieder davon abgebracht worden. Da ich nun kürzlich von Herrn Friedländer erfuhr, dafs der Apotheker Schrader zu Berlin das Daseyn der Blausäure in den bitteren Mandeln, den Pfirsichblättern etc. erkannt habe, so stellte ich folgende Versuche zur Verificirung dieser Nachricht an.

1. Versuch. Sechzig Grammen (1 Unze 7 Quentchen und 49 Grane) gestofsene und mit eben so viel Wasser vermengte Abrikosenkerne wurden aus einer Retorte im Sandbade bey sehr gelindem Feuer destilliret, bis der gröfste Theil des Wassers übergegangen war.

2. Die so erhaltene Flüssigkeit war hell und ohne Farbe, der Geruch, wie der von bittern Mandeln, sehr stark, und der Geschmack ausnehmend bitter. Die Lakmustinktur wurde nur schwach davon geröthet. Um mich von dem Daseyn der Blausäure darin zu vergewissern, mischte ich einige Tropfen Eisenauflösung hinzu, schlug das Eisen durch Ammoniak nieder, und nachdem ich das Gemische einige Augenblicke umgerührt hatte, setzte ich verdünnte Schwefelsäure hinzu, die einen Theil des Eisenoxyds auflöste, und eine Materie von einer blaulichgrünen Farbe zurückliefs, welche ein Übermafs dieser Säure nicht auflösen konnte. Dieser Niederschlag blieb mehrere Tage hindurch grün, erhielt aber in der Siedhitze eine blauliche Tinte. Die Laugensalze entfärbten ihn, und verwandelten ihn

in eine gelbe Materie, was deutlich beweiset, daſs derselbe blausaures Eisen war.

3. Da die Abrikosenkerne in dem ersten Versuch etwas verbrannt waren, so fürchtete ich, die Blausäure möchte erst durch die Reaction der Grundstoffe der vegetabilischen Materie sich gebildet haben. Ich destillirte daher 5 Hectogrammen bitterer Mandeln, zerrieben und mit Wasser vermischet, aus dem Marienbade, und nachdem die Hälfte von diesem übergegangen war, brachte ich es auf die Seite, und fuhr dann in der Destillation bis zur Trockniſs fort. Die erste Portion der übergegangenen Flüssigkeit röthete die Lakmustinktur ein wenig, mit einer Auflösung von Eisenvitriol und Ammoniak gemischet bildete sie einen Niederschlag, den die Schwefelsäure nicht vollkommen auflöste, und der durch das Aufkochen blau wurde. Die zweyte Portion röthete gleichfalls die Lakmustinktur, gab aber weniger Niederschlag mit dem Eisen unter den nehmlichen Umständen, wie die erste Portion. Aus diesen Versuchen erhellet deutlich, daſs die Blausäure in den bittern Mandeln und Abrikosenkernen schon ganz gebildet ist, denn es ist nicht wahrscheinlich, daſs eine niedrigere Temperatur, als die des kochenden Wassers, im Stande sey, sie durch die Reaction der Grundstoffe der Mandeln erst zu entwickeln und zu bilden. Des Herrn Schraders Entdeckung erhält also durch meine Versuche ihre Bestätigung. Indessen glaube ich nicht, daſs die Blausäure in den oben angeführten Substanzen sich in dem nehmlichen Zustande befinde, in welchem sie in der Blutlauge enthalten ist, weil sie, statt wie diese einen blauen Niederschlag mit dem Eisen zu liefern, einen grünen gibt, welches anzudeuten scheinet, daſs sie darin oxygeniret ist. Sie gleichet in

ihren Wirkungen sehr viel derjenigen Blausäure, welche man aus den thierischen und einigen vegetabilischen Substanzen durch die Einwirkung der Salpetersäure erhält. Ich zweifle gleichfalls, daſs der äusserst bittere Geruch und Geschmack des über die bittern Mandeln, über die Abrikosenkerne u. dgl. abgezogenen Wassers bloſs von der Gegenwart der Blausäure herrühre, theils weil die so kleine Quantität Blausäure nicht hinreichend zu seyn scheinet, eine so groſse Bitterkeit hervorzubringen, theils weil nach der Niederschlagung dieser Säure mit dem Eisen die Flüssigkeit noch einen Theil ihres Geruchs und bittern Geschmacks beybehält.

4. Bey der trockenen Destillation geben die bittern Mandeln keine Blausäure, der Geruch des Produkts dieser Destillation hatte viel Analogie mit dem Geruch der thierischen Substanzen, und dieses Produkt enthielt auch viel Ammoniak.

5. Abrikosenkerne mit Alcohol destilliret, ertheilten zwar diesem einen bittern Geschmack, wie der des Nuſsliqueurs, nur noch stärker, ich konnte aber nicht eine Spur von Blausäure darin entdecken. Dieſs scheinet zu beweisen, daſs der Geruch und Geschmack der bittern Mandeln, und verschiedener Substanzen, welchen sie beyde mittheilen, nicht bloſs von der Blausäure, wenigstens nicht in dem Zustande, wo sie Berlinerblau mit dem Eisen bildet, hervorgebracht werden.

Das Resultat dieser Versuche ist: 1. daſs in den bittern Mandeln, den Abrikosen-, und wahrscheinlich auch den Pfirsich-, Pfaumen- und Kirschenkernen eine kleine Quantität vollkommen entwickelter Blausäure enthalten ist, die fähig ist, mit dem Eisen einen grünen Niederschlag zu bilden,

woraus sich schliesſen läſst, daſs sie oxygenirt ist. 2. Daſs man nunmehr die ähnlichen Wirkungen erklären kann, welche das destillirte Wasser der bittern Mandeln, des Kirschlorbeers, und die Blausäure auf die Vögel und selbst auf die Menschen hervorbringen. 3. Daſs die Blausäure von nun an unter die unmittelbaren nächsten Principien der Vegetabilien gezählt werden muſs.

Pf.

VI.

Notiz von verschiedenen Arten von Kitten zum Gebrauch der Bildhauer, Steinschneider, Stahlarbeiter, optischen Instrumentenmacher, Juwelirer etc. *)

Der Kitt, den man in England zur Wiedervereinigung verschiedener Stücke von Fluſsspath aus Derbyshire, aus welchem man Gefäſse und andere Zierrathen gemacht hat, anwendet, bestehet aus 7 bis 8 Theilen Colophonium und einem Theile gelben Wachs zusammengeschmolzen, wozu man etwas pulverisirten Gyps mischet. Alle diese Ingredienzien werden wohl zusammengemischet, und wenn das Gemische anfängt zu erkalten, knetet man alles wohl

*) Annales des Arts et Manufactures etc. N. 34. Nivose an XI. S. 41 — 60. Viele dieser Kitte sind zwar längst bekannt, indessen wird man hier gern eine Zusammenstellung derselben wieder finden, da die Kenntniſs dieser verschiedenen Kitte von so mannichfaltiger Anwendung im gemeinen Leben ist.

unter einander. Man bringet etwas von diesem Kitte auf eines der Stücke, die man wieder vereinigen will, und man erwärmt sie, bis der Kitt anfängt zu schmelzen.

Manche Arbeiter haben öfters einen Kitt nöthig, der den Gegenstand ihrer Arbeit während der nöthigen Manipulationen festhält, und von welchem sie ihre Arbeiten nachmals mit Leichtigkeit wegnehmen können, wenn sie diese Befestigung nicht mehr nöthig haben, z. B. wenn man nöthig hat, Stücke Glas auf Klötze zu befestigen, um Objektive daraus zu verfertigen etc. Ein guter Kitt zu diesem Behufe ist folgender. Man nimmt 4 Unzen Colophonium und eine Viertel-Unze gelbes Wachs, man läfst sie zusammenschmelzen, und setzt noch 4 Unzen Kreidenweifs hinzu, das man vorher rothglühend gemacht hat. Die Kreide mufs man noch, so lange sie heifs ist, zumischen, damit sie nicht die Feuchtigkeit der Atmosphäre anziehen kann. Dieser Kitt ist vortrefflich zum Halten der optischen Gläser, während man sie schleifet.

Die Goldschmiede bedienen sich eines Gemisches von trockenem Schiffstheer, Colophonium und einer sehr kleinen Quantität Unschlitt, die zusammengeschmolzen, und durch Zusatz von etwas feinem Ziegelmehle dick gemacht werden. Man hält damit die Stücke, während man getriebene Arbeit (ciselure) daraus macht. Dieser Kitt taugt auch vortrefflich zur Befestigung kleiner Arbeiten von Stahl während ihres Polirens. Im Winter ist etwas mehr Unschlitt als im Sommer erforderlich.

Der Lack ist ein herrlicher Kitt zum Festhalten der Metalle, Gläser oder Edelsteine, während man sie schneidet. Diese Materien müssen vorher erwärmt werden, wenn sie fest kleben sollen.

Zum Zusammenkitten zerbrochener Stücke von Glas oder Porzellän taugt am besten eine Mischung von Kalk und Eyweifs; der beste Kalk sind calcinirte Austerschaalen, die man durch ein feines Haarsieb durchschlägt, und die man bis zur Anwendung mit dem Eyweifs sorgfältig aufbewahrt. Damit reparirte Tassen widerstehen selbst dem kochenden Wasser. Eben so dienet zur Wiedervereinigung zerbrochener Stücke von Glas oder Porzellän eine Auflösung von arabischem Gummi mit einem kleinen Zusatze von Weingeist, um sie für dem Schimmeln zu bewahren, wozu man ein wenig Ammoniakgummi setzet.

Die Engländer machen unläugbar den besten Leim in Europa. Der klare Leim, den man in einigen Papierfabriken zu den feineren Arbeiten gebraucht, wird aus den Abschnittseln von Velin und Pergament gemacht, die man so lange im Wasser kochen läfst, bis sie gänzlich aufgelöst sind. Man macht auch einen sehr guten Leim mit den Abschnittseln von den Handschuhmachern, vorausgesetzt, dafs die Felle nicht gefärbt gewesen seyen. Einen sehr guten Kitt macht man aus der Hausenblase, die vermittelst der Wärme im Alcohol oder im Wasser aufgelöst worden ist, wozu man dann eine gleiche Quantität Alcohol hinzumischet. Dieser Kitt wird noch besser, wenn man zur Hausenblase vor ihrer Auflösung im Weingeiste ohngefähr den dritten Theil ihres Gewichts an Ammoniak hinzusetzet. Man setzet hierauf das Gemische der Hitze des kochenden Wassers aus, bis die Hausenblase und das Ammoniakgummi aufgelöset sind, und man siehet, dafs ein Tropfen des Gemisches, den man auf ein Stück Glas fallen läfst, beym Erkalten eine feste Consistenz annimmt. Sonderbar ist es, dafs dieses Gemische nachmals bey einer Temperatur,

die nur wenig geringer, als die des menschlichen Körpers ist, schmilzt. Die Eigenschaft, die dieser Kitt beym Erkalten hat, macht ihn sehr geschickt, die zarten Theile von Insekten, wie Flügel, Füſse u. s. w. wieder anzuleimen. Man kann ihn auch zum Zusammenkitten des zerbrochenen Glases oder Porzelläns gebrauchen, und seine leichte Schmelzbarkeit ist kein Hinderniſs, da er diese Eigenschaft dem Alcohol verdanket, das bald nach seinem Gebrauche verdünstet.

Ein sehr guter Kleister ist Reismehl mit kaltem Wasser gemischet und dann gekocht, er ist sehr weiſs und beynahe durchsichtig. Er verdienet den Vorzug vor dem gewöhnlichen Kleister bey allen Papparbeiten. Wendet man nur eine kleine Quantität Wasser zur Verfertigung dieses Kleisters an, so daſs er die Consistenz von Brodteig oder von einer Erde, mit der man etwas modellirt, erhält, so kann man Modelle von Büsten, Bildsäulen, Bas-reliefs u. s. w. daraus machen, und diese Arbeiten sehr gut poliren, wenn sie trocken sind. Sie sind sogar sehr dauerhaft.

Die Juwelirer haben beym Fassen der Edelsteine oft das Unglück, einige Stücke zu zerbrechen; durch ein wenig Mastix, den man zwischen die Bruchstücke bringt, helfen sie sich bis zur Täuschung, selbst des geübtesten Auges. Man erwärmet die Stücke bis zum Schmelzen des Mastix, und indem man sie an einander drückt, entledigt man sie des Überflüssigen. Durch diesen Kitt werden öfters Köpfe von Cameen, die aus einem Teige gemacht sind, auf einen Grund von Sardonyx, oder von einem schwarzen Steine geleimt, die man dann mit dem schönsten Onyx verwechseln kann. Auf dieselbe Weise kittet man durchsichtige Steine von ver-

schiedenen Farbennuançen an einander, und bringet neue Lichteffekte hervor, die ein Produkt beyder Farben sind.

Ein trefflicher Kitt, dessen sich die Juwelirer in der Türkey, die meistens Armenier sind, bedienen, um in Gold oder Silber gefafste Diamanten und andere Edelsteine auf Uhren etc. zu befestigen, ist folgender. Man löset 5 bis 6 Stücke von Mastix, von der Gröfse kleiner Erbsen, in so viel Weingeist auf, als gerade nöthig ist, um den Mastix flüssig zu machen; in einem andern Gefäfse löst man so viel Hausenblase in Weingeist auf, als nöthig ist, um zwey Unzenmafse eines sehr starken Leims zu erhalten; um die Auflösung zu erleichtern, läfst man die Hausenblase vorher einweichen, bis sie aufgeschwollen und weich geworden ist; man setzt noch zwey Stücke Ammoniakgummi hinzu, und wenn alles aufgelöst ist, vereinigt man beyde Gemische, indem man sie zusammen erwärmet. Man bewahrt diesen Kitt in einem wohl verschlossenen Glase, und man taucht dieses in heifses Wasser, wenn man sich des Kitts bedienen will. Man kann auch unmittelbar die Hausenblase mit dem Ammoniakgummi durch Sieden im Weingeiste auflösen, und dann mit der Mastixauflösung vermischen. Dieser Kitt widersteht vollkommen der Feuchtigkeit. Ein guter, der Feuchtigkeit widerstehender Kitt, dessen sich die unterrichteten Tischler bey Arbeiten bedienen, die dem Ungemach der Witterung ausgesetzet sind, bestehet aus gewöhnlichem Tischlerleim, den man sieden läfst, und zu welchem man den 8ten Theil gekochtes Leinöl hinzusetzt, das man nach und nach unter stetem Umrühren hinzumischet.

Ein Gemische aus Bleyweifs, das mit Leinöl so lange zerrieben wird, bis die Masse eine klebrigte

Consistenz annimmt, gibt einen sehr guten, der Feuchtigkeit widerstehenden Kitt, womit man Glas und Porzellän zusammenleimen kann. Man muſs die Stücke stark an einander drücken, um die möglich dünnste Schicht davon zwischen ihnen zu lassen, sie wenigstens 2 oder 3 Monate ruhig stehen lassen, und dann mit einem Messer das Ausgedrückte, was auſsen an den Fugen sich befindet, wegnehmen.

Mit Käse kann man einen im Wasser unauflöslichen Kitt bereiten. Man nimmt weichen Käse, schneidet die Rinde weg, und läſst ihn in Scheiben zerschnitten unter beständigem Umrühren im Wasser kochen, bis er in den Zustand von einem Kleister verwandelt ist, ohne sich aber mit dem Wasser vereiniget zu haben; man gieſst das warme Wasser weg, gieſst kaltes Wasser auf diese klebrigte Substanz, und knetet sie dann in warmem Wasser. Dieſs wiederholt man mehrere Male. Endlich bringt man diesen Kleister auf einen Stein, und knetet ihn mit lebendigem Kalke zusammen. Will man sich dieses Kitts bedienen, so muſs man ihn erwärmen, weil er dann besser hält. Sobald er trocken ist, was in 48 Stunden der Fall ist, ist er unauflöslich im Wasser. Man kann Stücke Marmor, Fayence etc. damit zusammenleimen.

Ein sehr guter Kitt, der dem Wasser, und selbst dem kochenden Wasser, so wie den Wasserdämpfen, vollkommen widerstehet, und der daher bey Dampfmaschinen zur Verbindung der Ränder der eisernen Cylinder und anderer Stücke von Eisen, auch bey Wasserbehältern dienet, ist eine Mischung von gekochtem Leinöle mit Silberglätte, Mennige, oder Bleyweiſs, bis zur gehörigen Consistenz. Der gebräuchlichste Kitt für Dampfmaschinen wird folgendermaſsen bereitet. Man nimmt zwey Theile Sal-

miak, einen Theil Schwefelblumen, und 16 Theile Eisenfeile, die der Abfall vom Eisenbohren sind, man reibt alles in einem Mörser zusammen, und bewahrt dieses Pulver trocken. Will man diesen Kitt nun anwenden, so nimmt man einen Theil obigen Pulvers, und 20 Theile reiner Eisenfeile, die man in einem Mörser wohl zusammenmischet, indem man sie mit Wasser zusammenreibet, und trägt dieses Gemische mit einer Spatel auf die Fugen auf. Man begreifet leicht, daſs dieses Gemische auf die Oberflächen des Guſseisens durch chemische Verwandtschaft wirken, und aus den Rändern, die man mit einander vereiniget hat, eine Art von Schwefelkies bilden muſs, woher sich die starke Cohäsion erklärt. Ein Gemische von zwey Theilen Schwefelblumen und einem Theil Salmiak, die mit Wasser befeuchtet, und bis zur Consistenz eines Teigs zusammengerieben werden, den man dann, wenn man Gebrauch davon machen will, im Urine auflöset, und eine Quantität von Eisenfeile und durch ein Haarsieb durchgeschlagenem Sand, hinzumischet, dienet gleichfalls vortrefflich zur Verbindung der Fugen der Röhren von gegossenem Eisen etc. und wird bald so hart, wie ein Stein.

Bey der Verfertigung der groſsen Kessel bedienen sich die Kupferschmiede eines Gemisches von lebendigem Kalke und Ochsenblute, um die Vernietungen und Fugen der Kupferbleche zu bedecken und ihr Auseinanderweichen zu verhindern. Man muſs aber diesen Kitt im Augenblicke seiner Zubereitung anwenden, weil er zu schnell verhärtet. Übrigens ist dieser Kitt sehr hart und dauerhaft. —

VII.

Über die elektrische Polarität der Brasilianischen Topase, von Hauy. *)

Hauy hatte aus Mangel an Brasilianischen Topasen, die an beyden Enden vollkommen und unverstümmelt wären, in seiner Abhandlung über die Mineralogie nichts über das Verhältniſs der beyden elektrischen Pole gegen die Beschaffenheit dieser Extremitäten bestimmen können. Er hatte bloſs gemuthmaſst, daſs diese Enden, wenn sie sich wirklich unverstümmelt finden würden, eine Verschiedenheit in ihrer Configuration darbieten würden, und zwar gründete er seine Vermuthung darauf, daſs, da die Topase die Eigenschaft besitzen, durch Wärme elektrisch zu werden, es mit ihren Krystallen dieselbe Bewandtniſs haben würde, wie mit denen des Turmalins und Boracits, welche die nehmliche Eigenschaft mit den Topasen theilen, und deren Formen eine Ausnahme von den Regeln der Symmetrie machen, indem man nehmlich auf der einen Seite Facetten wahrnimmt, die durch Abnahmegesetze hervorgebracht sind, die auf die entgegengesetzte Seite unwirksam waren.

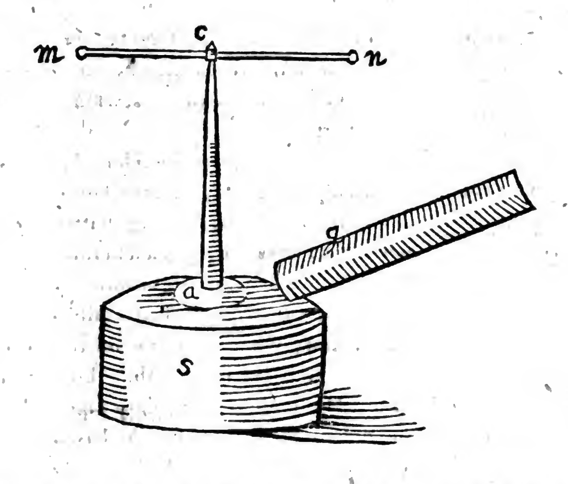
In einer interessanten Suite von Krystallen aus der Insel Ceylon und aus Brasilien, die er durch einen Neveu des berühmten Langsdorff, dessen Kenntnisse der edle Hauy eben so sehr als seine Freygebigkeit, die den ächten Wissenschafts-Mann

*) Ein Auszug aus dem Memoire sur des Topazes du Brésil in dem Vten Stücke der Annales du Museum national d'histoire naturelle S. 346. fg.

karakterisiret, rühmet, zu sehen bekam, fanden sich auch zwey Topase, die mit ihrer doppelten Spitze versehen waren, und die den unermüdeten Hauy endlich in Stand setzten, seine Vermuthung über jenen Gegenstand, der gleich innig mit der Physik, wie mit der Geometrie der Mineralien zusammenhängt, zu verificiren.

Der Krystall, den Hauy in dieser Absicht untersuchte, gehörte zu der Varietät, die er octo-sexdecimale nennt. Er war nehmlich ein 8seitiges Prisma, an dem einen Ende mit 10, an dem andern mit 6 Flächen zugespitzt. Die Versuche, die Hauy anstellte, um die Elektrizität dieses Krystalls zu bestimmen, belehrten ihn, daſs sein resinöser oder negativer Pol sich an dem obern Ende, das mit 10 Flächen zugespitzt war, und der Glas- oder positive Pol sich an dem mit 6 Flächen zugespitzten Ende befand. Da die elektrische Polarität des Topases viel weniger Energie als die der Turmaline hat, und da sie besonders in diesem Krystalle sehr schwach war, so hatte er Anfangs umsonst versucht, auf die gewöhnliche, in seiner Abhandlung über die Mineralogie (1. Theil S. 239.) angegebene Weise die Pole zu erkennen, indem er nehmlich eine durch Reiben elektrisirte Gummilackstange unter die kleine, auf einem Stifte frey bewegliche Kupfernadel brachte. Die Schwierigkeit kam nehmlich daher, daſs die Nähe des Gummilacks der kleinen Kupfernadel zu viel Glaselektrizität (durch Vertheilung nehmlich) mittheilte, dergestalt, daſs, wenn man gegen diese Nadel die positive Seite des Topases brachte, sie dergestalt auf dieselbe einwirkte, daſs sie die entgegengesetzte oder resinöse Elektrizität darin hervorbrachte, wovon bald Anziehung statt der Zurückstoſsung, die statt finden sollte, bald aber eine Art von Gleichgewicht, welches den Versuch zweydeutig

deutig machte, die Folge war. Indem Hauy über die Mittel nachdachte, diesem Umstande abzuhelfen, kam er auf die Idee, den nehmlichen Apparat auf eine abgeänderte Weise anzuwenden, was ihm auch vollkommen gelang.



Nachdem er den Stiel *a c*, auf welchem die Nadel *m n* ruhete, auf eine cylindrische Unterlage *s* von Harz, um ihn zu isoliren, aufgesetzt hatte, brachte er einen Finger der linken Hand auf die runde Platte *a*, welche den Stiel unterwärts endiget, und indem er mit der rechten Hand die Stange *g* von Gummilack, die er nur schwach gerieben hatte, hielt, näherte er sie während einer oder zwey Sekunden in der Entfernung von einigen Centimetern (etwa einem Zolle) dem Stiele *a c*, dann entfernte er erstlich den Finger, und nachmals die Gummilackstange. Die kleine Nadel fand sich alsdann von einer zu schwachen Glaselektrizität sollicitiret, um die Elektrizität derjenigen Seite des Topases zu zerstöhren, die selbst positiv war, so daſs diese, einer der Kugeln der Nadel genähert, sie sehr merklich zurück-

trieb, und die entgegengesetzte Seite des Topases um so stärker die Nadel anzog, je weniger in diesem Falle die beyden Elektrizitäten, die durch entgegengesetzte Fluida hervorgebracht waren, sich einander wechselseitig schaden konnten. Diefs Verfahren ist dem von Hauy zuerst vorgeschlagenen im Grunde in allen Fällen vorzuziehen, da es von einem abhänget, der Nadel nach Willkühr auch eine stärkere Elektrizität mitzutheilen, indem man die Gummilackstange stärker reibet, und sie noch mehr nähert.

Unter den andern Topasen, welche Herr Langsdorff dem Herrn Hauy schenkte, und welche nur auf der einen Seite eine natürliche Endigung hatten, bot ihm einer derselben eine merkwürdige Erscheinung dar, da er seine elektrischen Pole bestimmen wollte. Er bemerkte nehmlich, dafs seine beyden Extremitäten im negativen Zustande waren, während seine mittlere Portion Zeichen von positiver Elektrizität gab. Diese Erscheinung hat viele Ähnlichkeit mit derjenigen bey Magneten, indem nehmlich bisweilen im Eisen eine Folgereihe von ungleichnahmigen Polen sich zeiget, während man dasselbe magnetisiret. Sie kömmt nehmlich davon her, dafs, wenn eine der beyden magnetischen Flüssigkeiten sich an irgend einer Stelle des Eisens condensiret und anhäufet. (wenn die Kraft, die das Fluidum zurückzutreiben strebet, so beschaffen ist, dafs die hemmende (isolirende) Kraft nicht schnell genug ihrer Wirkung nachgibt), dieses so condensirte Fluidum durch seine Wirkung in der angränzenden Stelle den entgegengesetzten Magnetismus hervorbringet, und wenn dann in diesem letzteren Raume eine neue Anhäufung des Fluidums statt findet, so wird sie in dem angränzenden Punkte abermals den entgegengesetzten Magnetismus hervorbringen.

Solche auf einander folgende Pole (Points consequens, wie die Franzosen sie nennen) hat man bis jetzt

noch nicht in den elektrischen Körpern wahrgenommen *), und diefs ist also eine Ähnlichkeit mehr zwischen den durch den Magnetismus hervorgebrachten Erscheinungen, und denjenigen, welche insbesondere die durch Wärme elektrisirten Körper zeigen, bey welchen das Gesetz der elektrischen Dichtigkeiten eine so vollkommene Analogie mit demjenigen hat, welches die magnetischen Dichtigkeiten in einem magnetisirten Stabe befolgen.

Pf.

VIII.

Über eine neue Quelle von Petroleum. **)

Diese Quelle ist seit einigen Monaten zu Amiana, einem Dorfe von Parma, bey Josnovo und Varese, auf den Gränzen von Ligurien, zum Vorschein gekommen. Der Reichthum dieser Quelle ist so grofs, dafs, ohngeachtet man seit ihrer Entdeckung beständig daraus geschöpft hat, sie doch immerfort denselben Stand behält.

Nach einem Berichte, den der Bürger Mojon, Professor der Chemie auf der Universität zu Genua, der an Ort und Stelle Untersuchungen angestellt hatte, dem Ligurischen Nationalinstitute den 4ten Julius 1802 abgestattet, ist dieses Bergöl sehr klar, von einer wein-

*) Bey der Elektrisirung durch Vertheilung zeigen idioelectrische Körper, z. B. Glasstangen, gleichfalls solche Points consequens oder abwechselnde Schichten von positiver und negativer Elektrizität. Pf.

**) Annales de Chimie N. 134. S. 171 — 176.

gelben Farbe, sein Geruch ist stark, durchdringend und weniger empyrevmatisch, als der vom gemeinen bräunlichen Bergöle, seine specifische Schwere verhält sich zu der des Wassers = 83 : 100, und zu der des Olivenöls = 91 : 100. Ein Tropfen auf weifses Papier gegossen, verflüchtiget sich beym Feuer gänzlich, und hinterläfst keinen Flecken. Bey einer mäfsigen Wärme aus einer gläsernen Retorte destilliret, geht es vollkommen über, ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Mit concentrirter Schwefelsäure gemischt, brennt es, verdichtet sich, und wird dunkelbraun. Es löset vollkommen den Bernstein, die Harze auf, und gibt mit dem Copal einen Firnifs, der an der Sonne trocken wird, und seinen Geruch verliert. Mit dem Weingeiste geht es keine Verbindung ein, sondern schwimmt auf demselben, mit den fixen und flüchtigen Ölen verbindet es sich durch Umschütteln. Es ist so flüchtig, dafs es schon bey der Annäherung eines brennenden Körpers sich entzündet, und es brennt mit einer weifsen und lebhaften Flamme, wie Terpentinöl, aber mit vielem Rauche. Beym Brennen in einer gewöhnlichen Glaslampe mit einem 4 Linien breiten Dachte, so dafs die Flamme ohngefähr einen Zoll über die Flüfsigkeit erhoben war, gab das Bergöl eine eben so lebhafte und starke Flamme, wie das Olivenöl, nur brannte eine gleiche Quantität von diesem ein paar Minuten länger, und das Bergöl gab etwas Rauch. In einer Argandischen Lampe brannte das Bergöl mit einer sehr lebhaften und weifsen Flamme, ohne den mindesten Rauch oder bösen Geruch von sich zu geben. Das Verbrennen zog das Bergöl so stark an sich, dafs die Flamme davon flaggerte. Bey einer Vermischung mit gleichen Theilen Olivenöl war das Verbrennen weniger schnell, und die Flamme ruhig und gleichförmig. Gegenwärtig geschieht die Strafsenbeleuchtung in Genua mit diesem Bergöle, um den 4ten Theil

des vorhergehenden Preises, da sie mit Olivenöl geschah.

Pf.

IX.

Nachtrag zu der Abhandlung: Resultate des Feldzuges der Franzosen in Ägypten für die Arzneywissenschaft. (S. IItes Stück der N. Entd. S. 41. fg.)

In einer Instruction, in welcher Desgenettes der Armee, die sich vor Acre befand, und von der einige zum Artilleriepark gehörige Personen bereits die Verwüstungen der Pest erfuhren, die Mittel bekannt macht, der Krankheit zuvor zu kommen, und sie zu behandeln, deren wahren Nahmen er ihr sorgfältig verbirgt, empfiehlt er zum Anfange ein Brechmittel, dann den Gebrauch einer starken Abkochung von Kaffee und China mit etwas Citronensaft, um die Kräfte zu unterstützen. Er will, daſs man die Bubonen mit erweichenden Cataplasmen bedecke, ohne sie resolviren zu wollen, denn diese Bubonen hält er für die Crise der Krankheit. Hat sich die Entzündung durch Eiterung geendiget, so soll man sie mit dem Bistouri öffnen. Die Carbunkeln, die schnell brandigt werden, behandelt man am besten gleich im ersten Augenblicke ihrer Erscheinung durchs Brennen, um zu verhindern, daſs der Brand seine Verwüstungen nicht zu sehr verbreite.

Die nehmliche Krankheit (die Pest) herrschte zu Gaza, sie wüthete aber mehr unter den Einwohnern

dieser Stadt, als dafs sie der Garnison, die man daselbst gelassen hatte, verderblich gewesen wäre. Die Kinder waren besonders die Opfer davon, und es ist sehr merkwürdig, dafs bey ihnen die Bubonen an den Parotiden erschienen, ein Beweis, dafs der Einflufs des Alters sich selbst auf das gegen unsere Mittel hartnäckigste Übel erstreckte, und dafs die metastatischen Bewegungen der Pest der im Organismus liegenden Tendenz der Säfte im kindlichen Alter nach dem Kopfe folgte.

Die Pest verbreitete indessen ihre Verwüstungen immer mehr in der Armee. Wiedergenesende, die aus Mangel an Krankenwärtern zum Dienste der Kranken gebraucht wurden, wurden zum zweyten Male von der Krankheit befallen. In dieser schrecklichen Lage zeigte Desgenettes einen seltenen Heroismus, den die eigenen Worte des Verf. am besten darstellen:

„Um den erschütterten Muth der Armee wieder zu beleben, und die betroffene Einbildungskraft wieder aufzurichten, tauchte ich mitten im Hospitale Lanzetten in den Eiter einer Pestbeule eines Wiedergenesenden, und machte mir damit einen leichten Stich in der Leistengegend und in der Nachbarschaft der Achselhöhle, ohne eine andere Vorsicht zu gebrauchen, als mich mit Wasser und Seife, die mir angeboten wurden, zu waschen. Ich hatte während mehr als 3 Monaten zwey kleine Entzündungspunkte, die den zwey Stichen entsprachen, und sie waren noch sehr merklich, als ich mich bey der Rückkehr von Acre in Gegenwart eines Theils der Armee in der Bucht von Cesarea badete.“

„Diese unvollständige Erfahrung, über welche ich, weil sie viel Lärmen gemacht hat, hier einige nähere Details geben mufste, beweiset wenig für die Kunst; sie entkräftet keineswegs die Wahrheit der

Übertragung des Ansteckungsgiftes, die durch tausend Beyspiele erwiesen ist, sie zeiget bloſs, daſs die Bedingungen, die nothwendig sind, damit sie statt finde, noch nicht gehörig bestimmt sind. Ich glaube mich einer gröſseren Gefahr zu einem weniger nützlichen Zwecke ausgesetzet zu haben, da ich auf die Einladung eines Quartiermeisters der 75sten Halbbrigade eine Stunde vor seinem Tode, aus seinem Glase etwas von seinem Getränke zu trinken, keinen Anstand nahm, ihm diese Aufmunterung zu ertheilen." *)

„Übrigens geschah es in den Mauern derselben Stadt Acre in den Zeiten der Kreuzzüge, daſs die Gemahlin eines englischen Prinzen die Wunden ihres Gemahls, die man für vergiftet hielt, auszusaugen wagte, und der Welt dieses schöne Beyspiel ehelicher Zärtlichkeit gab. — Mitten unter den unschätzbaren Zeugnissen von Anhänglichkeit, mit denen ich täglich von der Armee überhäuft wurde, hörte ich oft fragen: durch welche Mittel ich unempfindlich für die Ansteckung sey?"

Ausser der trefflichen Arbeit Desgenettes findet man noch in diesem wichtigen Werke mehrere Abhandlungen verschiedener Ärzte der Armee von Ägypten, nahmentlich eine Notiz über die herrschende Ophthalmie, so wie auch Bemerkungen über die Krankheiten, und besonders über die Ruhren, die im Fructidor des Jahres VI. unter der Armee des Orients geherrschet haben, ferner medicinische Topographien von Meisouf, dem alten Cairo, Damiette, Salehyeh, Belbeys, Rosette und Alexandrien, von den Bürgern Carrié, Renati, Savaresi,

*) In diesem Falle wurde Desgenettes selbst mehr erschüttert, da er sich der Meynung Berthollets erinnerte, daſs das vorzüglichste Vehikel der Mittheilung des Pestgiftes der Speichel sey.

Vautier, Frank und Salze, wozu Desgenettes selbst durch einen hier abgedruckten Circularbrief über die Redaction einer physischen und medicinischen Topographie von Ägypten eine treffliche Vorschrift aufgestellt hatte. Ausserdem finden sich noch Beobachtungen von Cérésole, Barbès und Savaresi, von diesem letztern eine Monographie der Augenentzündung von Ägypten, meteorologische Beobachtungen von Coutelle und Nouet, und necrologische Tafeln von Cairo, während der Jahre VII, VIII und IX, von Desgenettes selbst.

B. Literatur.

I.

Annales de Chimie Nro. 130, oder des 44sten Bandes 1stes Stück. Vendemiaire Jahr XI. S. 1-112.

1. *Versuch über die Vergiftung durch die Salpetersäure vor der Arzneyschule zu Paris vertheidiget von dem Bürger* Tartra. *Im Auszuge von* Deyeux. Der Verfasser hat sowohl Versuche an Leichnamen als an lebenden Thieren angestellt. Erstere konnten keine auffallende Resultate geben. Letztere, zu denen Hunde genommen wurden, gaben als Resultat, daſs die Salpetersäure, in geringer Menge in den Speisekanal gebracht, sich plötzlich und gänzlich mit dem Gewebe desselben verbindet, daſs bey der Einbringung einer gröſseren Menge ein groſser Theil im Magen frey bleibe, und nach und nach an Stärke abnehme, daſs ihre Wirkung stärker im lebenden Thiere als im Leichname zu seyn scheine, endlich, daſs man die Säure, die noch nicht die Zeit gehabt hat, ihre volle Wirkung auszuüben, auf eine, für die Erhaltung des Lebens des Thieres vortheilhafte Weise, durch schnelles Darreichen einer Auflösung von Laugensalz, oder einer Seifenauflösung, und selbst einer Auflösung von reiner Bittererde im Wasser neutralisiren könne. Er gibt die Zeichen der Vergiftung durch Salpetersäure bey Menschen sorgfältig an, stellt vier verschiedene Grade der Vergif-

tung nach Verschiedenheit der Symptome und Folgen auf, wovon der erstere innerhalb 6, 12 Stunden, auch wohl erst innerhalb 2 Tagen nach verschlucktem Gifte den Tod zur Folge hat, der zweyte zwar keinen so plötzlichen Tod zur Folge hat, aber sich doch zuletzt nach einigen Monaten von Leiden, wo unter andern die innere Membran des Darmkanals portionenweise, unter Strömen von stinkendem Speichel, ausgebrochen wird, in denselben endiget, der dritte nur eine grofse Empfindlichkeit und Schwäche in der Magengegend zurückläfst, und der vierte, der seltenste, gar keine weiteren üblen Folgen hinterläfst. Zuletzt untersucht der Verf. noch die Vergiftung durch die Salpetersäure aus den Gesichtspunkten, welche die gerichtliche Arzneywissenschaft hierüber aufstellen kann. 2. *Auszug aus* Nicholsons *Journale, von* Guyton. 3. *Auszug aus dem 2ten Hefte von* Crells *Annalen von* 1801. *Von* Facquez. 4. *Auszug aus der Bibliothèque britannique. N.* 160. *Von* Berthollet. 5. *Chemische und medicinische Untersuchungen und Erfahrungen über die Harnruhr. Von* Nicolas *und* Gueudeville. (S. oben.) 6. *Auszug aus einer Abhandlung über den Thau, vorgelesen von* Benedict Prévost *der Gesellschaft der Wissenschaften und Künste zu Montauban im Departement du Lot.* Das merkwürdigste Resultat dieser Abhandlung ist, dafs das Glas seine Anziehung gegen die Feuchtigkeit, welche sich aus der Luft abzusetzen bestrebt, durch die Metalle hindurch, und folglich auf merkliche Entfernungen hin ausübet. Übrigens dienen diese mit der von Prévost bekannten, ins kleinste Detail gehenden Sorgfalt und Genauigkeit angestellten Versuche zur Erklärung einiger schon länger bekannter Erscheinungen in Betreff der Absetzung des Thaus auf Flächen von Glas und Metall, indem sie folgende 4 Sätze als Resultate geben: 1. Je weniger die Temperatur des

Glases erhöhet ist, um so stärker ziehet dasselbe die Feuchtigkeit aus der Luft an. 2. Die Metalle ziehen dieselbe nur sehr wenig an. 3. Das Glas übet seine Wirkung auf die Feuchtigkeit der Luft selbst auf Entfernungen hin, und trotz dem Zwischenbefinden verschiedener Körper, wie Metallplatten u. s. w. merklich aus. 4. Die Metalle ertheilen dem Glase, mit welchem sie in unmittelbarer Berührung, oder in Nähe sich befinden, die Eigenschaft, der warmen Luft den Wärmestoff schneller zu entziehen, und ihn dagegen der kalten Luft schneller abzutreten. 7. *Note in Beziehung auf eine der Bemerkungen* Prousts *über* Fourcroys *System der chemischen Kenntnisse. Von* Planche, *Apotheker zu Paris.* Gegen Proust wird vom Bürger Planche behauptet, daſs neuer Zusatz von Alcohol zum Rückstande der Destillation des Äthers eine neue Quantität recht guten Äthers gebe, wenn dieser Rückstand nicht zu sehr concentrirt worden sey, was in Prousts miſslungenem Versuche der Fall war. *Anzeigen.*

II.

Annales de Chimie Nro. 131, *oder des 44sten Bandes 2tes Stück. Brumaire. Jahr XI. S.* 113-224.

1. *Auszug aus dem dritten Bande von* Klaproths *Beyträgen.* Unsern Lesern ist das Original schon längst bekannt. Übrigens ist es gleich ehrenvoll für Vauquelin und Klaproth, wenn jener diesen den genauesten und arbeitsamsten von allen Chemikern nennt. 2. *Abhandlung über den Wachsbaum von Louisiana und Pensylvanien. Von* Charles-Louis Cadet. Der Wachsbaum von Louisiana, und den

südlichern Provinzen der Nordamericanischen Freystaaten, Pensylvanien mit eingeschlossen, ist schon längst bekannt. In der Histoire de l'Academie des Sciences vom Jahre 1722 und 1725 kömmt bereits eine nähere Nachricht von dem Wachsbaume in Louisiana von einem Chirurgus Alexandre, Correspondenten des berühmten Mairan, vor, welcher des Wachses, das man durch Kochen aus den Beeren erhält, so wie eines Extractes erwähnet, das nach dem Abdampfen der Flüssigkeit, womit die Beeren gekocht worden sind, und aus welcher das Wachs bereits gezogen worden ist, zurückbleibet, und das den hartnäckigsten Ruhren Einhalt thun soll. Später erhielt man von Reisebeschreibern nähere Nachricht von diesem Wachsbaume und der Art, das Wachs daraus zu ziehen. Linné nahm dieses Staudengewächs, das einen kleinen Baum vorstellet, in das System unter dem Nahmen *Myrica cerifera* auf. Ayton unterscheidet 2 Varietäten: 1) eine *M. cerifera angustifolia*, die in Louisiana wächst und kleinere Beeren wie die Var. 2) *M. c. latifolia* hat, welche in Pensylvanien, Carolina und Virginien wächst, und etwas höher als die erste wird. Der Verf. erhielt ein Pfund Pflanzenwachs aus Louisiana, und eine Quantität Beeren von der *Myrica pensylvanica*, die im Park zu Rambouillet gebaut wird. Diese Beeren haben die Gröſse von einem Pfefferkorne, reif und frisch haben sie eine weiſse Oberfläche, die mit kleinen schwarzen Erhabenheiten übersät ist. In den Händen gerieben machen sie dieselben fett und schmierig. Durch starkes Drücken sondert man von dem innern harten Kerne ein Pulver von stärkeartigem Ansehen, das mit kleinen braunen und runden Körnern gemengt ist. Der Alcohol löst bey einer gelinden Wärme den weiſsen Theil allein auf, und das schwarze Pulver bleibt auf dem Boden unaufgelöst. Jene weiſse Substanz wurde durch Zusatz von Wasser aus ihrer

Auflösung abgesondert, und schwamm oben auf der Flüssigkeit. Durch Schmelzung erhielt der Verf. ein ähnliches gelbliches Wachs daraus, wie dasjenige, das von Louisiana gekommen war, zum Beweise, daſs das Wachs der Myrica nichts anders als die weiſse und grünliche Substanz ist, welche den Kern einschlieſst. Der Verf. stellte nun folgende Versuche über das chemische Verhalten dieses Pflanzenwachses an. Es hat eine grünlichgelbe Farbe, mehr Consistenz als das Wachs der Bienen, ist trocken und zerreiblich. Kerzen daraus gemacht brennen mit einer weiſsen Flamme und schönem Lichte, geben keinen Rauch, flieſsen nicht, und verbreiten, wenn das Wachs noch frisch ist, einen balsamischen Geruch, welchen die Einwohner von Louisiana für sehr gesund für die Kranken halten. Bey der trockenen Destillation verhält sich dieſs Pflanzenwachs wie das gewöhnliche Wachs. Vom Äther wird dieſs Pflanzenwachs noch besser als vom Weingeiste aufgelöst. Schwefelsäure selbst damit gekocht, hat keine merkliche Wirkung darauf. Oxygenirte Salzsäure bleicht dieſs Pflanzenwachs wie das Bienenwachs, doch mit etwas mehr Schwierigkeit. Das Pflanzenwachs löst sich im Ammoniak auf, die Auflösung nimmt eine braune Farbe an, ein Theil des Wachses wird zur Seife. Mit einer kochenden Ätzlauge geschüttelt wird dieſs Pflanzenwachs weiſs, und eine wahre Seife. Der Verf. vermuthet, daſs das Wachs in diesem Processe, so wie bey jeder Seifenbildung das Öl, einen Theil vom atmosphärischen Sauerstoff verschlucke, und erklärt daraus die Erscheinung, daſs bey einer Zersetzung der Seife durch Schwefelsäure das Öl sich allezeit concreter und sauerstoffreicher niederschlage. Er empfiehlt zur Aufklärung dieses Punktes Versuche über Seifenbildung in mephitischen Gasarten. Silberglätte löst sich in dem geschmolzenen Pflanzenwachs von Louisiana sehr gut auf, und bildet damit eine harte Pflastermasse.

Der Verf. glaubt, daſs die Cultur der *Myrica cerifera* sehr vortheilhaft werden könnte, da eine Staude in vollem Ertrag sechs bis sieben Pfund Beeren liefert, woraus man den 4ten Theil an Wachs ziehen kann, das Vorzüge vor dem Wachse der Bienen hat.

In Rambouillet ist die *Myrica cerifera* (und zwar die *latifolia* Ayton.) wie in ihrer Heimat, sie wächst in einem sandigten und schwärzlichen Torfboden, ihre Höhe ist von 4—6 Fuſs. Eine männliche *Myrica* hat 7 Fuſs. Der Verf. glaubt, daſs sie sich sehr leicht in Frankreich, besonders in den südlichen Departementern, acclimatisiren lassen würde. Kam sie ja, wie hier aus einer von Thiébault, Mitgliede der Academie in Berlin, mitgetheilten Nachricht angemerket ist, sehr gut in des berühmten Sulzers Garten auf einem schlechten sandigten Boden an der Spree fort. Die französische Regierung hat diesen Zweig der Industrie durch Anbefehlung von Pflanzungen bereits aufgemuntert. Es existiren zu Orleans und Rambouillet zwey Pflanzschulen von Wachsbäumen, welche mehr als 400 junge Bäume enthalten. 3. *Auszug aus* Hatchetts *Abhandlung über das Columbium. Von* Vauquelin. (Unsern Lesern aus Scherers allgem. Journale der Chemie IX. Band S. 363 bereits bekannt.) 4. *Abhandlung über verschiedene Veränderungen, welche die salzsauren Quecksilbersalze durch die Einwirkung verschiedener Substanzen erfahren. Von* Boullay, *Apotheker in Paris.* (S. oben.) 5. Davys *Versuche über die Wärmeerzeugung und Veränderungen verschiedener Flüssigkeiten durch die galvanische Elektrizität. Im Auszuge von* Adet. Unsern Lesern bereits aus Gilberts Annalen der Physik, Jahrgang 1802. Stück XI. S. 353, bekannt. 6. *Auszug aus Nro.* 162 *der Bibliothèque britannique. Von* Berthollet. 7. *Auszug aus einem Briefe von* Chenevix *an den Bürger* Vauquelin. Eine Bestätigung der Versuche The-

nards, die unsern Lesern im Vten Stücke mitgetheilt worden sind, daſs nehmlich der ganz reine Nickel allerdings durch den Magnet anziehbar sey, und daſs bloſs Verunreinigung durch Arsenik diese Eigenschaft verstecke. 8. *Auszug aus einem Briefe* Vignons, *Apothekers der zweyten Classe zu Toulon, über die beste Art Filtrirtrichter zu construiren.* Der vorgeschlagene Filtrirtrichter hat abwechselnd Vertiefungen und vorspringende Winkel.

III.

Annales de Chimie. Nro. 132 oder des 44sten Bandes 3tes Stück. Frimaire. Jahr XI. S. 225-332.

1. *Fortsetzung des Auszuges aus* Klaproths *IIItem Bande.* 2. *Abhandlung über die Arbeiten aus gebrannter Erde und insbesondere über die Töpferwaaren. Von* Fourmy. *Auszug von* Deyeux. (Unsern Lesern längst aus dem I. und IIten St. der N. Entd. bekannt.) 3. *Beytrag zur Geschichte der Lehre von der galvanischen Elektrizität. In der philomathischen Gesellschaft den 12ten Frimaire des Jahres XI. vorgelesen. Von* Desormes *und* Hachette. Die Verf. machen ihre Leser mit Versuchen mit dem Duplicator, welche Bennet schon im Jahre 1789 im Drucke mitgetheilt hatte, und in welchen bereits der erste Keim der wichtigen Entdeckung des Galvanismus liegt, bekannt. Das wichtige Factum, was aus diesen Versuchen erhellet, und welches als das Fundamentalfactum der ganzen Lehre von der galvanischen Elektrizität betrachtet werden kann, ist die Thatsache, daſs die Körper durch ihre bloſse wechselseitige Berührung, ihren elektrischen Zustand ändern können. Merkwür-

dig sind in Hinsicht auf die Lehre des Galvanismus vorzüglich die Bennetischen Versuche über die Elektrizität, welche durch die Berührung verschiedenartiger Metalle mit einander hervorgebracht wird. 4. *Auszug aus dem Cours de physique celeste des* Hassenfratz. *Von* Bouillon-Lagrange. 5. *Prüfung der vom Doctor* Mitchill *in dem Plane und der Nomenclatur der französischen Chemiker vorgeschlagenen Veränderungen. Von* Guyton. Guyton verwirft, und wie uns deucht mit Recht, die metaphysischen Speculationen Mitchills über die Grundwesenheit der Materie, so wie die Änderungen in der, von den französischen Chemikern aufgestellten Nomenclatur, da er das mit Recht obsolet gewordene Wort Phlogiston *(phlogistique)* an die Stelle von Wasserstoff *(hydrogène)*, Anticrouon *(Repulsor* oder Zurücktreiber*)* an die Stelle von Wärmestoff *(calorique)*, und Septon *(Faulstoff)* an die Stelle von Azote *(Stickstoff)* eingeführt wissen will. 6. *Auszug aus Nro.* 164 *der Bibliothèque britannique. Von* Berthollet. 7. *Bericht über ein Werk des* Richard Chevenix *betitelt: Upon chemical nomenclature according to the principles of the french neologists etc. Von* Berthollet. So sehr B. gegen grundlose und verwirrende Neuerungen, welche Brugnatelli, van Mons kürzlich in die chemische Nomenclatur einführen wollten, eifert, so sehr läſst er der lichtvollen Kritik, welcher Chevenix einige Unrichtigkeiten und Unvollkommenheiten der französischen Nomenclatur unterwirft, Gerechtigkeit wiederfahren. Unter andern tadelt Ch. die Benennungen *Hydrogène carboné*, *phosphoré*, und will nach der Analogie mit den Benennungen der Verbindungen zweyer noch nicht verbrannten Stoffe *(Sulfures*, *Carbures* etc.*)* an ihrer Statt die Benennungen *Hydrogène carburé*, *phosphuré*. Eben so findet er die Benen-

nung der Verbindungen des Ammoniaks mit den Metalloxyden durch *Ammoniure*, gegen die Analogie der französischen Nomenclatur, weil einer von den beyden Stoffen der Verbindung bereits ein verbrannter ist. Mit Recht stellt Berth. den Grundsatz auf, daſs die Wahl einer Endigung, welche die Elemente einer Verbindung, und zu gleicher Zeit den chemischen Karakter der Verbindung anzeigt, der nützlichste Gegenstand einer chemischen Nomenclatur sey, und nach diesem Grundsatze sind alle Rügen und Verbesserungsvorschläge des englischen Chemikers eingerichtet. Chevenix erhebt sich auch gegen die Unterscheidung der vegetabilischen Säuren von einander durch die Verschiedenheit der Endigung, da keine Analogie mit der Verschiedenheit, welche bey den Mineralsäuren der Verschiedenheit der Endigung zum Grunde liegt, statt finde, und jede eigenthümliche vegetabilische Säure als eine Säure von eigenthümlicher Basis betrachtet werden müsse. Da das *Acide aceteux* und *acetique* nun in eine Gattung vereinigt sind, so wäre nur noch die Benennung *tartareux* in *tartarique* zu verändern. 8. *Bericht über ein, von dem Bürger* Robert, *Apotheker in Rouen, an die Societé libre des pharmaciens zu Paris eingeschicktes Memoire über die Entzündung der mit der oxygenirtsalzsauren Pottasche vermengten verbrennlichen Körper durch die Berührung der Schwefelsäure. Von* Cadet *und* Boullay. Statt die Gemenge der verbrennlichen Körper mit der oxygenirtsalzsauren Pottasche in die Schwefelsäure zu werfen, berührte Robert sie bloſs mit dem Ende einer Glasröhre, die in diese Säure getaucht war. Die Berichtserstatter fügen noch die Beschreibung einiger eigenen Versuche hinzu. Das Wasserstoffgas, das aus einer Blase durch eine Messingröhre, deren Ende mit Schwefelsäure befeuchtet war, gepreſst wurde, entzündete sich im Augenblicke,

da man dieses Ende mit oxygenirtsalzsaurer Pottasche berührte. Vorzüglich gelangen die Versuche mit Gemengen von geschwefelten Metallen, besonders dem *Aethiops mineralis* und dem Musivgold und der oxygenirtsalzsauren Pottasche, bey der Berührung mit der Schwefelsäure. Der Bernstein entzündete sich unter denselben Umständen nicht, aber wohl der Copal, die flüchtigen Öle, der Terpenthin, das arabische Gummi, der Bärlappsaamen, die Seife, der Kampher, die Baumwolle, das Sägmehl. Auch viele andere vegetabilische Substanzen, nahmentlich der Honig, mehrere vegetabilische Säuren, Benzoesäure, Weinsteinsäure, die Essigsäure und mehrere ihrer Salze entzündeten sich unter denselben Umständen. Von animalischen Substanzen brannten das Gelbe vom Ey, das Wachs, die Butter, das Unschlitt und das Fett, wie das vegetabilische Öl, jedoch mit mehr Gezische. Sonderbar war es, daſs das Knallpulver auf diese Weise nicht entzündet werden konnte, ohngeachtet Zersetzung und eine reichliche Entbindung von Gas und Wärme statt fand. 9. *Brief des* J. B. de Roover *an die Redactoren der Annales de Chimie.* Roover vindicirt sich das von Cavezzali in Nro. 127 der Annales de Chimie (s. N. Entd. IItes St. S. 54. 55.) angegebene Verfahren, Eisenmohr zu bereiten, als sein Eigenthum, da er dasselbe bereits vor 7 Jahren in dem ersten Bande der Actes de la societé de medecine von Brüssel bekannt gemacht habe, und beschuldigt Cavezzali eines Plagiats. *Ankündigungen.*

IV.

Annales de Chimie N. 133, oder des 45sten Bandes 1stes Stück. Nivose. Jahr XI. S. 1-112.

1. *Fortsetzung des Auszuges aus dem dritten Bande von* Klaproths *Beyträgen.* 2. *Analyse einiger Varietäten des arseniksauren Kupfers, von* Richard Chevenix. *Aus den Philos. Transact. ausgezogen von* F. N. Vandier, *Doctor der Medicin.* Zu verwundern ist es, daſs Scherer in seinem allgemeinen Journale der Chemie diese wichtige Abhandlung von Chevenix noch nicht mitgetheilet hat. 3. *Vermuthungen über die aus der Atmosphäre gefallenen Steine. Von* Eusebius Salverte. Der Verf. sucht es durch nicht ganz zu verwerfende Gründe wahrscheinlich zu machen, daſs die aus der Atmosphäre zu verschiedenen Zeiten herabgefallenen Steine sich in den höhern Regionen der Atmosphäre gebildet haben, wohin die constituirenden Theilchen derselben, wie besonders die metallischen, das Eisen, der Nickel etc. im Wasserstoffgas aufgelöst, gebracht worden seyen, und beym Verbrennen des Wasserstoffgases (woher dann die mit diesen Steinregen verbundenen Lichtmeteore, Feuerkugeln etc. herrühren,) aus ihrem Auflösungsmittel niedergeschlagen, sich wechselseitig zur Bildung gröſserer Massen anziehen. Diese Art der Bildung erkläre auch am besten die reguliniscbe Form der Metalle. Gegen Laplaces und Biots Hypothese vom Ursprunge dieser Steine aus dem Monde wendet der Verf. ein, daſs bey der äuſserst dünnen Atmosphäre des Mondes sich kaum heftige vulcanische Explosionen denken lassen, da einerseits die hinlängliche Menge von Sauerstoff (!) zur Unterhaltung eines lebhaften Verbrennens zu fehlen scheine, andererseits

die Ejectionskraft der Vulcane auf der Erde das Product der Expansibilität der Gasarten, und des Zusammendrückens derselben durch das Gewicht der Atmosphäre sey, auf dem Monde hingegen sich diese Gasarten ohne Hindernifs und ohne Explosion in einer so ungemein dünnen Atmosphäre müfsten entwickeln können. Überdiefs sey die Existenz dieser Gasarten zweifelhaft, weil ihre Erzeugung sehr bald eine dichtere und ausgedehntere Atmosphäre um den Mond gebildet haben würde, welchem die Beobachtung widerspreche. 4. *Abhandlung über die luftförmige Hauttransspiration. In der öffentlichen Sitzung der Gesundheitsschule von Grenoble den 4ten Frimaire des Jahres XI. vorgelesen. Von* Trousset, *Doctor der Medicin.* (S. unten.) 5. *Beobachtungen über die Zersetzung des essigsauren Bleys (Bleyzuckers) durch den Zink im metallischen Zustande. Der Gesellschaft der Pharmacie vorgelesen von* L. Antoine Planche, *Apotheker zu Paris.* Diese Beobachtungen über einige Erscheinungen, welche die Bildung des sogenannten Bleybaums begleiten, enthalten im Wesentlichen nichts neues. Die Auflösung des Bleyzuckers im Brunnenwasser ist der Bildung eines schönen Bleybaums günstiger als die Auflösung im destillirten Wasser, weil die Niederschlagung in diesem schneller als in jenem geschiehet, und die Theilchen sich daher nicht mit ruhiger Ordnung an einander anreihen. 6. *Auszug aus der Bibliothèque britannique. Vom Bürger* Berthollet. In diesem Auszuge aus N. 166 der B. brit. sind die sehr merkwürdigen Versuche Davys über das Athmen mitgetheilet. 7. *Beobachtungen und Versuche über die Wärme- und Kälteerzeugung durch die mechanische Verdichtung und Verdünnung der Luft, von* J. Dalton. *Im Auszuge von* Adet. 8. *Literarische Anzeigen.*

V.

Annales de Chimie. N. 134 oder des 45sten Bandes 2tes Stück. Pluviose. Jahr XI. S. 113-212.

1. *Abhandlung über den Gebrauch des Löthrohrs und die Mittel, es mit Luft zu unterhalten, der chemischen Societät von Philadelphia vorgelegt von* Robert Harn Jun., *einem ihrer Mitglieder. Im Auszuge von* P. A. Adet. 2. *Notiz über die Zusammensetzung und den Gebrauch der Chocolate. Von* Parmentier. (S. oben.) 3. *Abhandlung über die Mittel, die Methode* Tourneforts *zu vervollkommnen. Von* Guiart *dem Sohne, Professor der Botanik am Collège de Pharmacie.* Dieses abgeänderte Tournefortische System bestehet aus XVI. Cl. statt XXII. Die 15 ersten begreifen alle Pflanzen mit deutlichen Geschlechtswerkzeugen *(phanérogames)*, die 16te die Cryptogamisten unter sich. Der erste grofse Haufen wird wieder in drey Haupthaufen abgetheilt. I. Hauptabtheilung. Vollständige Blumen, welche mit Calyx und Corolla versehen sind. Darunter sind VIII. Classen begriffen. 1. Cl. Corollae monopetalae regulares. Die Corollen sind theils glockenförmig, theils trichterförmig, tassenförmig oder radförmig. Nach Verschiedenheit der Insertion der Corolla zerfällt diese Cl. in 3 Ordnungen: I. Ord. Corolla inserta sub pistillo. II. Ord. Cor. inserta supra calycem. III. Ord. Cor. inserta supra pistillum. 2 Cl. Personatae. Cor. monopetala irregularis. Ovarium non divisum. 3. Cl. Labiatae. Cor. monopetala irregularis. Ovarium quadripartitum. Die 2te und 3te Cl. haben grofse Ähnlichkeit mit einander in Rücksicht auf die Stamina didynamia, Form der Corolle etc. unterscheiden sich vorzüglich nur durch ihre Saamencapsel. (Diese bey-

den Cl. entsprechen den beyden Ordnungen Gymnosperma und Angiosperma der Cl. Didynamia.) 4. Cl. Cruciatae. Cor. polypetala, regularis, petalis 4 in crucem dispositis composita. Stamina tetradynamia. 5. Cl. Rosaceae. Cor. polypetala, regularis, petalis in rosam dispositis. Stamina plerumque plurima. 1. Ord. Rosaceae sub pistillo insertae. 2. Ord. Rosaceae supra pistillum insertae. 6. Cl. Umbelliferae. 7. Cl. Caryophyllatae. Cor. polypetala, regularis, unguiculata. Semina inserta in axi communi e capsula ascendente. Caules herbacei, nodosi et articulati. 8. Cl. Leguminosae. Cor. plerumque papilionacea. Fructus leguminosi. II. Hauptabtheilung. Flores compositi antheris connatis. Darunter sind 3 Classen begriffen. 9. Cl. Corolla semiflosculosa s. ligulata. 10. Cl. Cor. flosculosa s. tubulosa. 11. Cl. Cor. radiata. III. Hauptabtheilung. Flores incompleti, oder solche, die nur eine einzige Umhüllung haben. 12. *Cl.* Apetali flores sine corolla, solo calyce instructi. 13. Cl. Amentacei. 14. Cl. Liliacei. 15. Cl. Gramina. 16. Cl. Cryptogamia. 4. *Vermuthungen über die Bildung des Eises in der Höhle de la Grace-Dieu. Von* C. L. Cadet. Im Sommer bildet sich in dieser im Kalksteine befindlichen Höhle, die 7 Lieues von Besançon und eine halbe Lieue von der Abbaye de la Grace-Dieu gelegen ist, Eis in groſser Menge, das bey der Annäherung des Winters wieder verschwindet. Der Verf. erklärt diese Erscheinung ziemlich befriedigend aus der Localität dieser Höhle, vermöge welcher eine sehr reichliche Ausdünstung im Sommer, in und vorzüglich um die Höhle herum, durch die Bäume, die sie überschatten und umschatten, statt finde, wodurch eine Kälte erzeugt werde, die im Stande ist Eis hervorzubringen. 5. *Auszug aus der Bibliothèque britannique. Von* Berthollet. 6. *Ueber eine neue Quelle von Petroleum.* (S. das VI. St. der

N. Entd.) 7. *Versuche und Beobachtungen über die Flüssigkeiten als Leiter betrachtet. Von* John Dalton. *Aus dem Englischen übersetzt. Von* Hachette. 8. *Auszug aus einer Abhandlung des Professor* Simon *in Berlin, betitelt: Galvanische Versuche, zur Bestimmung der Mengen von Sauerstoff und Wasserstoff, die sich bey der Zersetzung des Wassers entbinden.* (Unsern Lesern bereits aus Gilberts Annalen der Physik bekannt.) 9. *Chemische Beobachtungen über das Verhalten verschiedener thierischer Flüssigkeiten, welche der galvanischen Einwirkung unterworfen werden, angestellt von* Larcher Daubancourt *und* Zanetti *dem Aeltern. Dem Nationalinstitute vorgelesen.* (S. oben.) 10. *Versuche, welche die Gegenwart von vollkommen gebildeter Blausäure in einigen vegetabilischen Substanzen beweisen. Von* Vauquelin. (S. das VIte St. der N. Entd.)

Pfaff.

VI.

Journal du Galvanisme, de Vaccine etc. par une Societé de Physiciens, de Chimistes et de Medecins, redigé par J. Nauche, *President de la societé galvanique etc. etc. 1er Cahier. Floreal an XI. (21. April 1803). (Kostet 12 Fr. im Jahr.) Journal des Galvanismus und der Kuhpocken von einer Gesellschaft Physiker, Chemiker und Aerzte, redigirt von* Nauche.

Die Einleitung ist von Herrn Tourlet unterschrieben. Sie enthält die Resultate des ersten Aufsatzes dieses

Hefts, welcher *Untersuchungen über die Ursachen, die die Elektrizität im galvanischen Apparat entwikkeln*, betitelt ist, und Herrn Gautherot zum Verfasser hat. Herr G. sucht nehmlich durch directe Versuche zu beweisen, „dafs die Quantität der entwickelten „Elektrizität, die durch Berührung heterogener Metalle „hervorgebracht wird, gerade in Verhältnifs ihrer Ober„fläche ist, statt dafs im voltaischen Apparat ein ein„ziger Berührungspunct auf der Oberfläche jeder Scheibe „hinreicht, der ganzen Säule dieselbe Energie zu geben, „die sie haben würde, wenn alle Puncte dieser Ober„fläche in Berührung wären.“ Dieses scheint Herrn G. ein grofser Schritt in der Theorie; denn er beweist hiedurch, dafs die einfache Elektrizität, die von der Berührung der Metalle herrührt, auf eine bis jetzt unbekannte Art entwickelt wird, die von der des Apparats ganz verschieden ist. — Erstere läfst sich dem Calcul unterwerfen, letztere aber nicht.

Ferner beobachtet man, dafs die natürliche Elektrizität jedes über einander gelegten Körpers sich mit einer relativen Langsamkeit entwickelt, so dafs eine verlängerte Berührung weit mehr Energie äufsert, als eine unter gleichen Umständen existirende kurze. Daher die Langsamkeit, mit welcher sich die Elektrizität im galvanischen Apparat fortbewegt. So werden wir einst vielleicht die Zeit nach den mefsbaren Elementen einer gegebenen Quantität Elektrizität messen, wenn wir die Quellen der Entwicklung mehr analysirt haben werden. Diese Data sind zu denen des Äpinus und Coulomb hinzuzufügen. —

Über die Theorie des Herrn Gautherot, die er ferner auszuführen und zu bestätigen gedenkt, findet man mehreres im Moniteur vom 18ten Brumaire des J. XI. (m. s. d. N. E.) Der Verf. der Einleitung schliefst hieraus, so wie aus einem Aufsatze des Herrn Legallois (der für das nächste Stück bestimmt ist), dafs die voltaische

Voltaische Theorie unsern jetzigen Kenntnissen über diesen Gegenstand nicht mehr anpassend ist. In der Abhandlung selbst beweist Herr Gautherot auch noch, daſs die Galvanischen Phänomene weniger der Physik als der Chemie zugehören, weil sie den Zersetzungen untergeordnet sind und von den Verbindungen abhängen, die die chemischen Agentia hervorbringen können, daher man auch dem Gedanken, eine Säule aus nichts als trocknen Körpern hervorzubringen, völlig entsagen muſs. —

Dem Aufsatze des Herrn G., der die Beschreibung von 12 zur Bestätigung seiner Theorie abzwekkenden Versuchen enthält, folgen *Versuche über die Kuhpocken der Schafe, als Mittel den Schafpokken (Claveau) vorzubeugen, die während der Jahre X. und XI. vom Professor* Godine *dem Jüngern zu Alfort angestellt worden sind.* Diese Versuche sind auf Veranlassung des Ministers des Innern in Gegenwart der übrigen Professoren und Schüler angestellt worden. Die Kuhpockenpustel ist in Schafen etwas von der menschlichen verschieden. Sie ist den 5ten, 6ten und 7ten Tag in völliger Eiterung, die Entzündung ist schwächer und den 12ten oder 14ten Tag die Vernarbung geschehen. Die Modificationen der Kuhpocken bey den Schafen schreibt der Verf. ihrer besondern lymphatischen Constitution zu. Der Verf. hat bey 150 vaccinirten Schafen nur 15 Mal falsche Kuhpocken zu beobachten Gelegenheit gehabt. Er inoculirte die Kuhpocken in der Backe, im Sterno oder in der innern Seite des Schenkels. Die Backe schien ihm die beste Stelle. Er legte bald Fäden ein, und bald vaccinirte er mit der Lanzette. Letzteres schien ihm die bessere Methode. — Aus allen Versuchen ergibt es sich:

Daſs die Schafpocken (Claveau) die gröſste Aehnlichkeit mit den menschlichen Pocken haben, denn wenn man die wirklichen Menschenpocken den Schafen

einimpfte, so entstanden die Schafpocken. — Ferner *dafs die erste Idee des Herrn* Jenner *über den Ursprung der Kuhpocken aus der Mauke (grease, eaux aux jambes) gegründet scheint*, und endlich *dafs die Vaccine die Schafe für die Schafpocken auf eben die Weise als die Menschen für wirkliche Pocken schützt.* Sie kann auch, trotz den in Deutschland und England angestellten Versuchen, die das Gegentheil beweisen sollen, *vom Menschen auf Schafe verpflanzt werden;* wenn es einigen nicht geglückt ist, so liegt es an der Art, das Gift einzubringen, und an der zu diesem Endzweck gewählten Stelle. Ist die Operation ordentlich angestellt, so verfehlt man fast nie seinen Erfolg. —

Fdrl.

VII.

Journal géneral de Medecine par la Soc. de Med. de Paris redigé par Sedillot, *jeune. Germinal an XI. May* 1803. *Année VII. N. LXXIX. Tom. XVI.*

Das Maystück dieser periodischen Sammlung enthält:

1. *Aufruf an die Aerzte über die Anwendung der Kohle in medicinischer und diätetischer Absicht (hygiététique).*

Chaptal sagt, dafs die Kohle die Substanz ist, die mit am schwersten zu decomponiren ist. Diogenes Laertius und Plinius erzählen, dafs Theodor aus Samos eine Lage Kohle im Tempel zu Ephesus auf den Boden zu legen anempfahl, um die Feuchtigkeit desselben unschädlich zu machen. Der heilige Augustin erzählt unter andern, dafs man der Kohle zur Bezeichnung der Gränzen sich bediente, weil sie

sich länger als Holz und Stein erhält. Neuerlich hat man auch die Eigenschaft an ihr entdeckt, andere Körper für Fäulniſs zu schützen. Den Körper eines getödteten Juden, den man einen Fuſs tief unter Kohlenstaub gefunden hatte, war nach 12 Tagen frisch und unverwest, als wäre er eben gestorben. Man kennt die von Lowitz entdeckte Wirkung der Kohle aufs Wasser; man weiſs auch, daſs die Köche sie zuweilen in Töpfe werfen, um den Geschmack der Fäulniſs unbemerkt zu machen. Aus allen diesen angeführten Erfahrungen ergibt sich der Nutzen der Kohle in diätetischer Hinsicht, allein auch in medicinischer sollte er nicht vernachlässigt werden. Hippocrates, Galen, Zacutus Lusitanus, Paulus Aegineta und Andre erwähnen schwangrer Frauen, die Kohlen aſsen, und Mädchen, die bey unterdrückter Reinigung sich deren bedienten. Ruland und Manget schlugen die Kohle des Fliederbaums zu Ende des 17ten Jahrhunderts in der Lienterie, Epilepsie, Apoplexie u. s. w. vor, Chomel im Urinbrennen, Simmons benahm bekanntlich den faulen Wunden dadurch ihren üblen Geruch und die Schärfe. Aus allem diesem folgert der Verf., daſs die Kohle bey weitem nicht genug versucht ist. —

Als Nachtrag befindet sich hier noch ein Aufsatz von Herrn Gay, der die Wirkung der Kohle, selbst schon in Fäulniſs übergegangenem Fleisch seinen Geschmack zu benehmen, bestätigt, und der Verf. glaubt die Kohle, zu 6 Quenten täglich gegeben, selbst im Faulfieber nützlich gefunden zu haben, allein seine Erfahrungen sind nicht vollständig.

2. *Sympathische und periodische Epilepsie, die durchs Cauterisiren des Saphennerven beyder Beine geheilt wurde. Von* Pontier, *Arzt in Isle-de-Rhé.* Dem Kranken war schlecht zur Ader gelassen worden. Der Verf. hatte durchs Comprimiren der Beine mit einem

Tourniquet den epileptischen Anfall bald verringert, bald gänzlich unterdrückt. Dieses leitete ihn, die kleine Aderlafsgeschwulst zu zerstören, und den Saphennerven zu trennen, er that es durch Cauterisation, weil der Kranke das Bistouri zu sehr fürchtete. —

Herr Double meint in einem Nachtrag, dafs die Krankheit und deren Heilung vielleicht nicht allein dem Durchschneiden des Nerven zuzuschreiben seyn möchte.

3. *Beobachtung über ein Blutbrechen mit Fieber, welches schnell tödlich ward. Von* Rogery, *Arzt zu St. Geniez.* Die Section nach dem Tode zeigte, dafs die Milz sich so vergröfsert hatte, dafs die Vasa brevia zusammengedrückt wurden, und das Blut sich durch die Arterien in den Magen ergofs. Er hält diesen Fall für die Krankheit, die Portal unter dem Nahmen Melina beschrieben hat. Da der Knabe, der jenes Blutbrechen hatte, vorher die Tinea gehabt hat, so gibt das die Veranlassung, in diesem Gifte die Krankheitsursache zu suchen, und sie für eine allgemeine Krankheit zu halten. Eine Meinung, welcher Herr Sedillot mit mehreren andern Ärzten in einem Nachtrage widerspricht, indem die Erfahrung lehrt, dafs kein inneres Mittel die Krankheit heilt, wohl aber die locale Anwendung solcher, die eine Suppuration der Haarwurzel bewirken.

4. *Meteorologische Beobachtungen, von* Bouvard.

5. *Fortsetzung der allgemeinen Betrachtung der herrschenden Krankheiten von* Double. — Sie herrschte mit etwas veränderter Gestalt immerfort, und griff noch immer die Schleimhaut an. Sie befiel zuletzt die Conjunctiva des Auges, die Urinwege, und Generationswerkzeuge. Daher Ophthalmien, Strangurien, Dysurien und Blennorrhagien nicht selten gewesen sind, wiewohl fast nie gefährlich. Doch ist das Abortiren häufig, und unter andern auch unter den Kühen in der Nachbarschaft von Paris häufig gewesen.

Medicin zu Montpellier.

Abhandlung über die Structur des Kniegelenks bey den Möwen und über das Fortschreiten dieses Vogels, von Lordat *dem Aeltern, Arzt zu Montpellier.* Die Möwen stampfen stark den Boden, indem sie gehen. Eine hier sehr genau beschriebene Anatomie zeigt, daſs das Knie sich nicht langsam durch Muskeln ausdehnt, sondern durch eine Art von Springfeder. Der Gang ist daher auch den ganzen Rumpf des Thieres erschütternd. Gewöhnlich liegt der Vogel auf dem Bauche, und Bein und Schenkel bilden zusammengefaltet einen sehr kleinen Winkel: grade stehend ist er wie ein Pfahl; dieses erklärt der Verf. durch den Schwerpunct des Körpers, so wie er andrerseits auch deutlich macht, warum er leichter schwimmt als geht. Wir verweisen den Leser, den es interessirt, auf das Original selbst.

Beobachtungen über einen Darmbruch ohne Sack (Hernie enterocele akistique) von Sernin *dem Sohn, Chef der innern Clinik bey der Schule zu Montpellier.* Der Verf. fand nehmlich einen solchen Inguinalbruch in einem Cadaver. Er glaubt, daſs der Fall selten existire, aber er sey doch möglich. Das Coecum war nehmlich vor dem Bruche ohne Mesenterium und nur an der Krümmung an der äuſsern Seite des Peritonaeums (das hier keinen Sack um dasselbe bildete) befestigt, so daſs es zwischen den Muskeln und dem Peritonaeum bis zum Inguinalring herabgeglitscht ist. Auch der geübteste Chirurgus hätte hier in Gefahr kommen können, in den Darm hineinzuschneiden. —

Ueber die Eigenschaft, die das Kalkwasser hat, das salpetersaure Quecksilber in ein braunes Oxyd niederzuschlagen, und über die Vortheile, die diese Eigenschaft gewährt, a priori den Grad der Wirkung zu bestimmen, den man von der Anwendung des rothen Präcipitats als Aetzmittel zu erwarten hat. Von Du-

portal, *Chef des Laboratoriums der medicinischen Schule zu Montpellier u. s. w.* Da der Calcinationsgrad des rothen Präcipitats sehr abwechselnd ist, so ist auch die Wirkung unbestimmt. Um nun den Grad dieser Oxydation zu bestimmen, giefst er nur ein wenig Kalkwasser auf etwas rothen Präcipitat; je brauner dieses Präcipitat in der Flüssigkeit wird, desto ätzender wird es seyn.

Fdrl.

VIII.

Das allgemeine Journal für Medicin, Chirurgie und Pharmacie, von Sedillot *redigirt, vom Floreal oder Juny* 1803. *Nro. LXXX. T. XVI.*

enthält:

1. *Bericht über eine Abhandlung im Manuscript von* Coffinieres, *die den Titel führt: Von der Odontalgie, als critische Krankheit betrachtet, den 24sten Ventose der med. Gesellsch. vorgelesen von* Duval. Herr Coffinieres litt einst an einer Brustkrankheit, und hierauf an Zahnschmerzen. Seine Brustkrankheit verging, und er schliefst hieraus, wie aus ein paar anderen ähnlichen Fällen, die er genau beobachtet zu haben glaubt, dafs die Zahnschmerzen, so wie die Zahnkrankheiten überhaupt, etwas kritisches und in so fern etwas heilsames sind. (Wir glauben die übrigen Ideen des Verf. übergehen zu müssen.)

2. *Bericht über die Beobachtung eines Anevrysma der Art. Poplit., das durch Compression geheilt worden ist, von* Eschards, *Chirurgus zu Paris, mitgetheilt von Herrn* Deschamps *und vorgelesen in*

der öffentlichen Sitzung der med. Gesellsch. den 15ten Germinal an XI. Der Berichtserstatter erkennt keine andre Ursache des Anevrysms als die organische Schwäche eines oder mehrerer Puncte des arteriellen Systems, welche durch einen Druck, Stofs u. s. w. veranlaſst ist. — Die gröſste Ruhe im Bette, ein beständiger Druck auf das untere Drittheil der Femoralarterie und zum Unterstützungspuncte auf die gerade entgegengesetzte Seite, mäſsiges, nicht strenges Verhalten, selten eine Aderlaſs, der topische Gebrauch der terra sigillata, des Drachenbluts und kalten Essigs, 20 Mal des Tages, und fortgesetzter Gebrauch dieser Mittel während eines ganzen Jahres krönten die Kur mit Erfolg. — Mit Recht wird bemerkt, daſs die lange Dauer dieser Methode der Ligatur Vorzüge gebe, denn durch den anhaltenden Druck wird die Arterie geschwächt. Wenigstens wird vorgeschlagen, die Ligatur oberhalb der comprimirten Stelle anzubringen, wofern die Compression miſslungen seyn sollte, und da die einfache Huntersche Methode anzuwenden, so daſs die ersten Tage noch etwas Blut in die Geschwulst dringen kann, ehe es gänzlich aufgehalten wird. Auf den äuſserlichen Gebrauch der Medicamente ist freylich nicht viel zu halten. Man hat in der Charité zu Paris 3 Monate lang Eis auf einem Anevrysma am Vorderarme angebracht, ohne irgend eine gute Wirkung davon zu verspüren; eben so unwirksam ist es auch an andern Orten auſser zu Bourdeaux gefunden worden. Die Idee, die Compression nur auf zwey Puncte wirken zu lassen, kommt von Herrn Sabatier. Doch hat Herr Eschards sehr viel Überlegung bey dem ganzen Verlauf der Krankheit gezeigt.

3. *Preis, der von der Societé de Medecine den 15ten Germinal des Jahres XI. vorgeschlagen und vertheilt worden ist.* —

Die Gesellschaft fragte:

Welches sind die Vortheile und Nachtheile der verschiedenen Methoden das Anevrysma zu behandeln? — Wenn ist die Operation unumgänglich nöthig, wenn genügt medicinische Behandlung? Wenn ist bey der Operation die Compression nöthig? Muſs man, wenn die Ligatur nöthig wird, deren zwey machen, ober- und unterwärts der Spalte, oder ist die erste allein hinlänglich? Ist es vortheilhafter, den Sack des Anevrysmas zu eröffnen, ihn wegzunehmen, oder ihn der Natur zu überlassen?

Zwey Abhandlungen sind über den Gegenstand eingelaufen, die ihren Beyfall und den Preis erhalten haben. Eine von J. L. Deschamps; die andre von Claude Elie Horeau. Indessen haben, wie es scheint, beyde die Materie nicht ganz erschöpft. Für die anderen Aufgaben sind keine befriedigenden Abhandlungen mitgetheilt worden. Die Gesellschaft erwähnte ehrenvoll der Herrn Eschards, Rampon, Morlanne und Carron, die ihr wichtige Beobachtungen haben zukommen lassen. —

Für den Monat Germinal des Jahres XII. sind folgende Preise ausgesetzt.

1. Man soll die Ursachen und die Behandlung des Brandes darstellen, besonders desjenigen, der die weichen Theile ergreift. — Der Preis ist eine Medaille 300 Fr. an Werth.
2. Man soll eine physische und medicinische Topographie der Stadt Paris liefern, und zwar einen Zirkel von 2 Myriameter wenigstens im Durchmesser. — Der Preis besteht in 1200 Fr. und wird in 2 Jahren ertheilt.

4. *Meteorologische Beobachtungen von* Bouvard. *Germinal an XI.*

5. *Medicinische Uebersicht der letzten 6 Monate des Jahres XI.* —

Die Sterblichkeit ist im Sommer gewöhnlich halb so stark in Paris als im Winter und Herbst. Der Verf. prophezeiht gastrische Krankheiten. — Seine Gründe hierzu wird er künftig besonders entwickeln.

6. *Medicin zu Montpellier.*

Tabelle der Krankheiten, die in der clinischen Schule zu Montpellier seit dem Anfange des Jahres X. sind behandelt worden. Dumas und Broussonet sind die Professoren dieser Anstalt. Der Aufsatz ist ein Auszug aus dem von den Schülern gehaltenen Tagebuche, welchen in einem andern Auszuge zu liefern fast unmöglich ist. Wir werden ihn aber, wie er wegen seiner Zweckmäſsigkeit wohl verdient, wenn es der Platz gestattet, in einer Übersetzung liefern. Die Fälle selbst scheinen nichts auffallend interessantes darzubieten.

7. *Beobachtungen über die guten Wirkungen des Senfs als ableitendes Mittel in Blutflüſsen, in der medicin. Gesellsch. zu Montpellier vorgelesen von* Chretien. Der Verf. stillte öfters das Blutspeyen durch Sinapismen auf den Füſsen, oder auch durch Fuſsbäder mit Senf. Sonderbar war bey einem 31jährigen, der im 2ten Grad der Phthisis sich befand, der Umstand, daſs Brühe von Hammelfleisch stets das Blutspeyen wieder erregte. Kalbsbrühe that dieses nicht. Herr R. Chamseru bemerkt indessen, daſs die ableitenden Mittel auch zuweilen als reizende Mittel schädlich seyn können.

8. *Beobachtung einer Verwachsung der Augenlieder unter sich und mit dem Augapfel, nebst Operation, und neuentstandenen Adhäsion, von* Petit, *Chirurgien en Chef des Hotel Dieu zu Lyon.* Es war die Folge der bey dem Zerspringen eines Ballons in die Augen gespritzten Salpetersäure, und der darauf erfolgten In-

flammation. Man hatte Mittel vernachlässigt, die Verwachsung zu verhindern. Das Übel war in diesem Fall unheilbar, und kam stets wieder. Die Operation schmerzhaft.

Bücheranzeigen.

Fdrl.

IX.

Memoire sur les causes de la faim et de la soif, lu à la societé medicale de Montpellier par C. L. Dumas, *de l'Institut national, Professeur d'Anatomie et de Physiologie. Abhandlung über die Ursachen des Hungers und Durstes, von* Dumas.

Der Hunger greift, nach des Verf. Behauptung, besonders das Nervensystem und die lymphatischen Gefäſse an und wirkt asthenisch; der Durst mehr das Blutsystem und wirkt sthenisch. Mehrern Hunden, die der Verf. bis 8 Tage hungern lieſs, warf er Opium und Campher vor; ihr Hunger wurde gestillt. Öl und Emollientia, so wie laues Wasser, bewirkten dieses nicht; wohl aber Spirituosa, kaltes Wasser, Aromata, tonische Mittel u. s. w. Wenn man das oxygenirte salzsaure Quecksilber aufgelöst in kleinen Dosen reichte, so verlohr sich der Appetit. — Der Verf. lieſs 4 gleich alte und gleich groſse Hunde hungern, öffnete 3 nach verschiedenen Perioden, und lieſs den 4ten für Hunger sterben. Der erste hatte den Magen zusammengezogen, und die Eingeweide verrückt. Etwas Wasser, das man ihm vor dem Tode gegeben hatte, war ganz absorbirt. Im zweyten fanden sich, nebst obigen Symptomen, die serösen und mucösen Feuchtigkeiten nicht mehr in ge-

höriger Menge. Bey dem 3ten war der ganze gastrische und pancreatische Saft des Magens und der Gedärme, so wie alle albuminöse Feuchtigkeit des Mesenteriums, völlig absorbirt, und die Viscera trocken. Im 4ten endlich war die Substanz der Verdauungswerkzeuge selbst angegriffen und die absorbirenden Gefäſse schienen auf sie selbst gewirkt zu haben und waren entblöſst. Ja sie wirkten sogar noch einige Zeit nach dem Tode fort!! —

Was nun den Durst betrifft, so vermehrt ihn das Opium, so wie auch der Wein und spirituöse Getränke im Übermaſs getrunken, und das oxygenirte salzsaure Quecksilber. — Künstlich erregtes Fieber, selbst locale Inflammation erregten den Durst ebenfalls. Einem Hunde, dem man viel zu fressen und nichts zu trinken gab, wurde zuletzt etwas Wasser mit Nitrum gegeben, und ein weniges stillte den Durst, statt daſs es reinen Wassers ein halbes Pfund bedurfte, um ihn zu beruhigen. (Das Nitrum, wie man weiſs, schwächt das Gefäſssystem.) — Kleine Aderlässe scheinen ebenfalls den Durst zu verringern. Einem sehr durstigen Hunde wurde derselbe durch eine starke Aderlaſs gestillt; das Blut war mit einer inflammatorischen Cruste bedeckt. In einem andern von Durst gemarterten Hunde, den man öffnete, fand man die Eingeweide entzündet, an einigen Stellen des Magens und Gekröses wirklichen Übergang in Brand, und das Blut in der Nähe des Herzens coagulirt.

Der Verf. behauptet demzufolge, daſs alles, was das Nervensystem und die absorbirenden lymphatischen Gefäſse reitzt, Hunger hervorbringt, und daſs der Durst durch die Reitzung des Blutgefäſssystems hervorgebracht wird. Im ersten Falle saugen die absorbirenden Gefäſse gewissermaſsen vergebens am Ende an der Substanz der Organe selbst, und

bringen durch diese vergebliche Anstrengung Nervenschwäche hervor. Im zweyten Falle fehlt es den mit Wärmestoff und Blut angefüllten Gefäſsen an flüssiger Nahrung, die die Inflammation verhinderte.

(Ohne diesen trefflichen Versuchen des Herrn Dumas mit einigen wenigen Erfahrungen etwas entgegensetzen zu wollen, muſs der Verf. dieses Auszugs doch bemerken, daſs er, gerade als er den Aufsatz las, einigen Kranken, kurz vor Tische, groſse Dosen Opium zu reichen genöthigt war, deren Hunger nach dem Gebrauche desselben nur um so stärker rege geworden zu seyn schien.) [1] *Fdrl.*

1) Daſs Opium in groſser Asthenie den fehlenden Appetit wieder herstellen könne, ist bekannt. Im gewöhnlichen Zustande der Gesundheit stillt es aber, allen Erfahrungen zufolge, den Hunger, und nimmt den Appetit. *Pf.*

X.

Paris bey Dufart: *Histoire naturelle génerale et particulière par* Le Clerc de Buffon. *Nouvelle Edition, accompagnée de notes, et dans la quelle les supplémens sont inserés dans le premier texte à la place qui leur convient. L'on y a ajouté l'histoire naturelle des quadrupèdes et des oiseaux, découverts depuis la mort de Buffon, celle des reptiles, des poissons, des insectes et des vers, enfin l'histoire des plantes, dont ce grand naturaliste n'a pas eu le tems de s'occuper. Ouvrage formant un cours complet de l'histoire naturelle, redigé par* C. S. Sonnini, *Membre de plusieurs societés savantes. An VII. VIII. IX. X.* (1799 - 1802.)

Dieses ist der Titel einer neuen Ausgabe des Buffonschen Werkes, mit Erläuterungen, Zusätzen und Bearbeitungen derjenigen Theile der Naturgeschichte, die Buffon selbst nicht abgehandelt hat. Eine grofse und kostbare Unternehmung, die uns leider nur nicht in die besten Hände gerathen zu seyn scheinet, da Sonnini eigentlich ein blofser Vielschreiber ist, und Buffons Ergänzer billig wenigstens Etwas von dem Geist und dem grofsen Blicke dieses unerreichten Schriftstellers haben sollte. Ein Cuvier und Lacepede hätten sich, um dieses grofse Originalwerk würdig auszustatten, vereinigen, und ihre meisterhaften Aufsätze, welche sie in der Description de la Menagerie du Museum d'histoire naturelle liefern, lieber in ihm niederlegen sollen. Zuvörderst enthält Tom. I. die allgemeine Naturgeschichte; Tom. II. die Theorie der Erde,

artic. 1-8. Tom. III. die drey letzten Artikel der Theorie der Erde, und von den Epochen der Natur, Tom. IV. Beschluſs der Epochen der Natur, nebst den Anmerkungen darüber. Tom. V-VII. Einleitung in die Geschichte der Mineralien, die in Tom. VII. schon selbst angefangen und bis Tom. XVI. fortgesetzt ist. Tom. XVII-XXI. Geschichte des Menschen. Tom. XXII-XXXVI. Geschichte der vierfüſsigen Thiere. Tom. XXXVII-LXIV. die Geschichte der Vögel mit vielen Zusätzen und eigenthümlichen Beschreibungen von den Herrn Sonnini und Virey bereichert. Als ein Nebenwerk, das doch aber dient den Cursus der Naturgeschichte zu vervollständigen, ist von eben dem Hrn. Virey folgendes Werk erschienen:

Paris bey Dufart: *Histoire naturelle du genre humain, ou recherches sur ses principaux fondemens physiques et moraux. On y a joint une dissertation sur le sauvage de l'Aveyron. Avec figures. Par* J. J. Virey. *Tom. I.* 435 *S. Tom. II.* 392 *S. An IX.* (1801.)

Von der Geschichte der Insekten und Schalthiere sind zwey Theile erschienen:

Paris bey Dufart: *Histoire naturelle génerale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant suite aux oeuvres de* le Clerc de Buffon *et partie du Cours complet d'histoire naturelle redigé par* C. S. Sonnini — *par* P. A. Latreille. *Principes élementaires. Tom. I.* 394 *S. T. II.* 380 *S. An X.* (1802) *gr.* 8. Enthält das Allgemeine von den Insekten mit der bekannten Sorgfalt und Genauigkeit Latreille's.

Auch mit der Geschichte der Reptilien ist durch folgendes Werk der Anfang gemacht:

Paris bey Dufart: *Histoire génerale et particulière des Reptiles. Ouvrage faisant suite etc. par* F.

M. Daudin. *Tom. I.* 384 *S.* *T. II.* 432 *S.* *An X.* (1802) 8. Im ersten Bande wird das Allgemeine von den Reptilien abgehandelt, im zweyten kommen die Schildkröten und die Crocodile vor.

Endlich sind auch von der Naturgeschichte der Pflanzen die ersten Theile erschienen:

Paris bey Dufart: *Histoire naturelle générale et particulière des plantes. Ouvrage faisant suite etc.* — *Traité d'Anatomie et de Physiologie végétale, servant d'introduction à l'histoire des plantes. Par* C. F. Brisseau-Mirbel, *Aide-naturaliste au Museum d'histoire naturelle etc.* *Tom. I.* 378 *S.* *Tom. II.* 423 *S.* *An X.* (1802). 8.

Die 64 Bände des Buffonschen Werkes kosten mit schwarzen Kupfern 320 Franken oder 80 Rthlr. mit ausgemalten Kupfern 640 Fr. und auf Velinpapier mit ausgemalten Kupfern 1280 Fr. Von der Pflanzengeschichte, die auf 12 Bände angeschlagen ist, kostet jeder Band mit schwarzen Kupfern 6 Fr. (1½ Rthlr.); die Geschichte der Fische und Cetaceen von Lacepede und Sonnini wird 12 Bände betragen; die der Insekten und Schalthiere 10 Bände; die der Conchylien und Würmer von Denis Montfort 8 Bände; die der Reptilien 6 Bände. Der Preis ist eben der, wie bey der Pflanzengeschichte. Die Subscribenten bezahlen für jeden Band mit schwarzen Kupfern nur 5 Fr. und mit colorirten Kupfern 10 Fr. Druck, Papier und die ganze äussere Einrichtung machen dem Verleger Ehre.

C.

Correspondenz, literarische und technische Nachrichten und Neuigkeiten, gelehrte und andere Gesellschaften und Unterrichtsanstalten etc. etc.

I.

Auszug aus einem Briefe des Dr. Friedländer *an Dr.* Pfaff, *vom 22ten May.*

Guyton hat ein neues Pyrometer ersonnen, bey welchem die Platina die pyrometrische Substanz ist. Sie erhalten hierbey vorläufig eine Zeichnung. (Sie folgt im nächsten Hefte.) Guyton hat mir eine nähere Notiz versprochen.

Von dem neuen Metall *Palladium* haben Sie wohl schon aus Van Mons Journale und aus England gehört. Folgendes ist die Charakteristik desselben:

1. Es ist sehr geschmeidig, hat den Glanz der Platina. 2. Das specifische Gewicht des geschmiedeten ist 11,3, des gehämmerten 11,6. 3. Im Feuer wird es matt, bekömmt eine ins Blaue schimmernde Farbe, in starker Hitze bekömmt es aber, wie die edeln Metalle, seinen Glanz wieder. 4. Starke Glühehitze macht es nicht schmelzen, setzt man aber Schwefel hinzu, so schmilzt es sehr leicht. 5. In Salpetersäure aufgelöst, färbt

färbt es die Auflösung dunkelroth. 6. Dampft man die salpetersaure Auflösung ab, so erhält man das rothe Oxyd des Palladiums, welches in Salzsäure und andern Säuren auflöslich ist. 7. Aus seinen Auflösungen wird es durch Quecksilber, so wie alle übrige Metalle, die drey edlen Metalle ausgenommen, niedergeschlagen.

Herr Chenevix in London hat den ganzen Rest dieses Palladiums, welcher in 332 Granen bestand, von dem Mineralienhändler Forster für 16 Guineen gekauft, und die Versuche richtig gefunden. Er hat ein Plättchen, 4 Linien lang und eine Linie breit, an Vauquelin geschickt, der, so viel sich aus so wenigem ersehen läſst, die Angaben Chenevix richtig gefunden hat. Man weiſs nicht, woher das Metall kömmt, und ob es nicht vielleicht eine Metallversetzung ist. Forster verheimlicht die Gangart.

Thenards Arbeit über die Weingährung (s. N. Entd. III. und IV. St. S. 133.) hat sich im Wesentlichen fast gänzlich in einem Aufsatze des Fabroni gefunden, den dieser der Societé philomatique überreicht hat. Doch sind sie gewiſs beyde unabhängig von einander auf eine Idee gekommen, denn Thenard ist keines Plagiats fähig, Seguin will Thenards Versuche nicht ganz bestätiget gefunden haben.

II.

Zoologische Neuigkeiten.

A. Bestätigung der Behauptungen der Alten über die Art der Articulation der Kinnladen des Krokodils.

Herodot, Plinius und einige neuere Reisende behaupteten, daſs das Krokodil das einzige bekannte Thier sey, dessen obere Kinnlade über der untern beweglich sey, während letztere selbst fix bleibe. Perrault und Duverney setzten dieser Behauptung entgegen, daſs beym Krokodile die obere Kinnlade vom Cranium nicht abgesondert sey, sondern mit ihm ein und dasselbe Knochenstück bilde. Nur eine genauere Untersuchung des Krokodilkopfes, welche Geoffroy während seines Aufenthalts in Ägypten, von wo er auch ein Skelett dieses Thieres mitgebracht hat, angestellt hat, konnte diesen scheinbaren Widerspruch heben. Der Kopf des Krokodils besteht nehmlich gleichsam nur aus seinen beyden langen Kinnladen. Das Cranium ist so klein, daſs es sich der ersten Untersuchung ganz entziehet, es ist gänzlich zwischen den Ästen der oberen Kinnlade enthalten. Das Schlafbein ist in einen wahren Condylus verwandelt, und wird ganz zu demselben in Ansehung seiner Function, weil seine Extremität in eine Höhle der untern Kinnlade eingreift. Zu diesem Zwecke ist diese Kinnlade um $\frac{1}{6}$ länger als die obere, ihre Höhle, indem sie sich durch einen Ginglymus mit den Hörnern der Schlafbeine articulirt, hat eine doppelte Facette, der Condylus des Hinterhaupts befindet sich auf der nehmlichen Ebene, so daſs also der Kopf in der That gegen seine Articulationspunkte zurückgehalten wird, und in

einer Art von Scharnier, wie der Deckel einer Tabaksdose, auf- und abspielt, ohne sich weder rechts noch links drehen zu können. Die Beobachter lebender Krokodile haben vielleicht dadurch in Irrthum und auf die Meynung gebracht werden können, als wenn der Kopf sich nicht gegen die Winkel der Kinnladen zu endigte, daſs die Bewegmuskeln der Kinnladen zwischen den Muskeln des Halses gelagert sind, daſs sie denselben nach vorne zu anschwellen machen, und diesem Theile wie eine Art von Stirne bilden. Die untere Kinnlade bleibt beynahe ganz fest, während die Bewegung der Kinnladen vor sich gehet, und zwar aus dem Grunde, weil ihre hintere Extremität, indem sie sich beträchtlich über den Ort der Articulation mit der obern Kinnlade hinaus verlängert, und sich gegen die Haut erhebt, an diesem Punkte eine sehr dicke Schuppe antrifft, die verhindert, daſs diese Extremität sich nicht erheben, und folglich der vordere Theil sich nicht niedersenken kann. Die Behauptung der Alten ist folglich beynahe in aller Strenge wahr, und sie ist es vollkommen, wenn man sie nur so verändert: das Krokodil ist das einzige bekannte Thier, dessen obere Kinnlade, zwischen deren Ästen das Cranium enthalten ist, über der untern beweglich ist, die selbst nur eine kaum merkliche Bewegung hat.

Herodot und die Alten wurden gleichfalls über die Behauptung getadelt, daſs das Krokodil keine Zunge habe. Gewiſs ist es, daſs, wenn das Thier beym Leben ist, und seinen ungeheuern Rachen öffnet, keine Spur davon erscheinet, was eine Folge der Einrichtung ist, daſs sie gänzlich an der Haut adhäriret, welche die beyden Äste der untern Kinnlade vereiniget. Man muſs die gemeinschaftlichen Hautdecken wegnehmen, welche sie dem Auge entziehen, um sie un-

terhalb Muskelfasern und die nehmliche Organisation wie in der Zunge der andern Thiere zu finden.

Auszug aus einer größern Abhandlung: Anatomische Bemerkungen über das Nilkrokodil im VII. Cahier der Annales du Museum d'histoire naturelle S. 37 fg. in N. 52 des Bulletin des Sciences.

B. Neue Krokodilspecies aus St. Domingo.

Der General Le Clerc schickte wenige Zeit vor seinem Tode zwey Krokodile aus St. Domingo an das Museum der Naturgeschichte zu Paris. Diese Thiere, sehr verschieden vom Cayman, hatten eine lange Schnauze, einen Ausschnitt auf der Seite der obern Kinnlade, um den vierten Zahn der untern Kinnlade durchgehen zu lassen, die Füße durchaus mit einer Schwimmhaut versehen, kurz alle die Karaktere, welche von Cuvier dem Krokodile der alten Welt zugeschrieben werden. Diesem nach sollte man glauben, daß das wahre Krokodil sich gleichmäßig in dem heißen Erdstrich der alten und neuen Welt finde. Buffon hatte aber, wie bekannt, behauptet, daß keine Gattung von vierfüßigen Thieren in diesem Falle sey (nehmlich beyden Continenten zumal anzugehören), und man kannte bis jetzt keine gegründete Ausnahme von dieser Art von Gesetz, welches dieser große Mann aufgestellt hatte.

Das Verlangen, aufs Reine zu bringen, ob diese Regel auch auf das Krokodil von St. Domingo sich anwenden lasse, bestimmte den berühmten Geoffroy, es sorgfältig mit einem Nilkrokodile zu vergleichen, das er selbst aus Ägypten mitgebracht hatte. Folgendes war das Resultat dieser Vergleichung: Das Krokodil von St. Domingo hat die Kinnladen etwas länger,

sein Schwanz ist aus einigen Streifen von Schuppen mehr zusammengesetzt, es sind nehmlich 20 an dem einen und 17 an dem andern, seine Vorderzähne an der untern Kinnlade sind so lang, daſs sie die obere Kinnlade ganz durchbohren, während sie viel kürzer in dem Nilkrokodile sich bloſs zwey kleine Vertiefungen in derselben aushöhlen, in welche sie sich verbergen. Die Platten, welche den Rücken bedecken, sind weniger zahlreich, und unordentlicher zerstreut, sie sind mit Schärfen besetzt *(carinatae)*, welche nur in der äuſsern Reihe sehr hervorstehend sind, die vom Mittelpunkte sind beynahe ganz verwischt. Beym Nilkrokodile haben dagegen alle Rückenplatten die nehmliche Form, die nehmliche hervorspringende Schärfe, und die nehmliche respective Anordnung. Endlich findet selbst noch in den Schuppen, welche die Extremitäten bedecken, eine Verschiedenheit statt, indem sie beym Krokodile von St. Domingo viereckigt, bey demjenigen von Ägypten rund und sechseckigt sind.

Die beyden Krokodile, welche das Museum der Naturgeschichte dem aufgeklärten Eifer des Generals Le Clerc verdankte, waren beyde einander in der Form vollkommen gleich, wenn gleich im Alter und Wachsthum sehr verschieden. Das erwachsene Individuum war kaum gröſser als das Nilkrokodil, das Geoffroy von Ägypten mitgebracht hatte, woraus sich schlieſsen läſst, daſs die angezeigten Verschiedenheiten nicht wohl den Veränderungen zugeschrieben werden können, welche das Alter gewöhnlich hervorbringet, sondern vielmehr als eben so viele Gründe zu der Meynung angesehen werden können, daſs das Krokodil von St. Domingo eine eigene neue Gattung ist, so daſs das Buffonische Gesetz durch dieses Krokodil von St. Domingo mit verlängerten Kinnladen nicht erschüttert wäre.

Eine ausführlichere Notiz nebst Abbildung von E. Geoffroy findet sich im VII. Cahier der Annales du Museum. S. 53.

C. Tubicinella, ein neues Geschlecht nach Lamarck.

Die Tubicinella constituirt ein neues Geschlecht von Schaalthieren des Meers, das dem Geschlechte Balanus sehr nahe verwandt ist, und das Lamarck mit den Geschlechtern Balanus und Anatifa zu seiner Ordnung der Crustacea conchylifera rechnet.

Der Ch. gen. ist: Testa univalvis, regularis, non spiralis, tubulosa, versus basin attenuata, utrinque truncata, apertura orbiculata terminali, operculo quadrivalvi.

Bis jetzt hat Lamarck nur 2 Species zu Gesicht bekommen: 1) (major) striata, costis transversis aequalibus distantibus; 2) (minor) striata, costis transversis crebris: inferne minoribus interstinctis.

Die Tubicinellen leben, so wie der balanus diadema, balanus balaenarius und balanus testudinarius, auf dem Körper der Wallfische selbst; ihre Röhren senken sich nicht bloſs in die Haut des Wallfisches ein, in dem Maaſse als sie wachsen, und sich verlängern, sondern sie dringen selbst zu einem groſsen Theil in die Dicke des Fetts des Wallfisches, so daſs nur ein kleiner Theil auſsen hervorragt. Du Fresne, ein französischer Naturforscher, sah während seines Aufenthalts in London in Hunters Museum ein Stück Haut eines Wallfisches, auf welchem 8 bis 9 dergleichen Tubicinellen bis zum vorletzten Ringe des

vordern Theiles der Schaale versenkt und bis tief ins Fett eingedrungen safsen.

Annales du Museum d'histoire naturelle. Cahier VI. an XI. S. 461 fg.

III.

Ueber die Kriegsfabriken der französischen Republik in der Zeit des Schreckens.

Die erstaunlichen Kriegsbedürfnisse sind alle während der Zeit des Schreckens durch die ungeheure Kraft, die die damalige Exaltation der Gemüther hervorbrachte, herbeygeschafft worden. Folgende Resultate dieser grofsen Bewegung zu Anfange des Jahres III. der Republik sind aus dem trefflichen Versuche der allgemeinen Geschichte der Wissenschaften während der Revolution gezogen, die Herr Biot zur Einleitung der neuen Ausgabe der *Leçons des Ecoles normales* verfertigt hat.

Innerhalb 9 Monaten sind 12 Millionen Salpeter aus dem französischen Boden gezogen worden. Kaum zog man ehemals eine Million aus dieser Quelle. —

15 Giefsereyen verfertigten aus Bronze 13000 Kanonen jährlich, ehemals existirten nur 2 ähnliche Giefsereyen, die 900 Kanonen lieferten. — In demselben Verhältnisse waren auch die andern Bedürfnisse des Artilleriewesens vermehrt worden. —

20 neue Säbelfabriken verfertigten die Stahlarbeiten nach einer neuen Methode, ehemals existirte nur eine solche Fabrike. —

Eine ungeheuere Gewehrfabrik wurde sogleich in Paris selbst errichtet, sie gab 140.000 Gewehre jährlich. Das heifst mehr als alle alte Fabriken zusammen, und solche Anlagen wurden in mehrern Departementern unternommen.

188 Werkstätte dienten zur Reparatur der Waffen. Vor der Revolution gab es deren nicht 6. —

Eine Manufactur der Carabiner, die man bis dahin in Frankreich ebenfalls nicht kannte, wurde neu errichtet. —

Die Kunst, das Zündloch der Kanonen zu erneuen, ist so vervollkommt worden, dafs die Wiederherstellung in der Mitte eines Lagers geschehen kann.

Man lernte auch Mittel kennen, um Theer aus den Tannen zum Gebrauch der Marine zu ziehen, und alle Verfahrungsarten der Kriegskunst wurden überhaupt sehr vereinfacht, und die Anwendung der abstractesten Theorien vervollkommt.

Das geheime Etablissement in Meudon diente zu Versuchen, das oxygenirt- salzsaure Kali zu Pulver zu gebrauchen, und Zündkugeln *(Boulets incendiaires)*, hohle Kugeln *(B. creux)* und ringförmige Kugeln *(B. à Bague)* zu verfertigen.

Viele Untersuchungen wurden angestellt, um alles, was zur Construction und Equipirung der Schiffe dient, aus Frankreichs Boden zu ziehen, und die Bedürfnisse, die der Krieg zerstörte, zu ersetzen, Salinen zu vermehren, so wie auch das Kali, welches die Pulverfabriken den andern Manufacturen entzogen, zu ersetzen.

Eine einfache lichtvolle Instruction lehrte sich leicht Seife zu verfertigen. Auch erfand man die Masse Bleystifte zu machen, die man ehemals aus England zog.

Nächstdem wurde noch die außerordentliche Kunst, in wenigen Tagen zu gerben, entdeckt, da sonst das Leder eine Zubereitung von mehrern Jahren bedarf.

IV.

Gelehrte Gesellschaften, Unterrichtsanstalten etc.

A. Nationalinstitut.

1. Bericht über eine Abhandlung des B. d'Aubuisson, den Basalt betreffend, welcher der Classe der physicalischen und mathematischen Wissenschaften von Herrn Hauy und Herrn Ramond abgestattet worden ist. — (d. 28. Germinal des Jahres XI.) 16. April 1803.

Plinius und Ptolemaeus geben dem Lapis Aethiopicus des Herodot und Strabon den Nahmen Basalt, und beschreiben ihn ziemlich deutlich. — Dolomieu, der in den alten Basalten Schörl, Hornblende, Trapp, Petrosilex u. s. w. fand, erklärte, daſs die Basalte nicht vulcanischen Ursprungs seyen. Desmarets hat 20 Jahre vor ihm ähnliche Untersuchungen angestellt, und dieselben Folgerungen in Rücksicht einer Steinart gezogen, die man Gabbro nennt, und die die hornblendeartige Steinart ist, die Dolomieu Hornblende und Schörl en Masse nannte.

Die Idee des vulcanischen Ursprungs des Basalts, sagt Dolomieu, der hier besonders zu Rath gezogen

ist, kommt von der physischen Beschaffenheit des italienischen Bodens; zur Zeit des Adrians ahmte man ägyptische Bildsäulen in einer compacten Lava nach, die wie Basalt hart war, und hiedurch entstand die Verwechselung aus einer unbestimmten Analogie. Dolomieu suchte zuerst dem Worte eine bestimmtere Bedeutung zu geben, allein, indem er zugab, daſs der schwarze prismatische Trapp aus Sachsen und Schottland Producte wären, die auf nassem Wege entstanden sind, so behauptete er dennoch, daſs die aus Vivarais und Sicilien kommenden Basalte durch Feuer gebildet seyn möchten.

Dieses war Dolomieus Meinung im Jahre 1790 in Frankreich. (S. das Journal de Physique des Jahres.) Wenn er zu sehr der Meinung, daſs sie durch Feuer gebildet worden seyen, nachhing, so war es, weil er dieselben am meisten unter Vulcanen gesehen hatte. Andre, in eine andere Lage versetzt, schlossen, durch Analogie geleitet, wiederum mehr für die Entstehung durch Wasser, und jede Parthey suchte ihre Ansicht so viel als möglich zu verallgemeinern.

Bergmann hatte indessen den Basalt von Staffa, und einen Trapp aus Henneberg untersucht, und in beyden dieselben Principien gefunden; dieses machte besonders Herrn Werner aufmerksam. Man hatte längst bemerkt, daſs der Basalt auf einer Masse unveränderter Steinkohlen auflag, und auch 2tens zuweilen in Wacke, wie auch im Grünstein überging, daher man auf den Ursprung durch Wasser schloſs. Dasselbe hatte auch ehemals den Dolomieu bewogen, den Basalt von Äthiopien für durch Wasser erzeugt anzusehen. — Den Vulcanisten zufolge ist die Wacke von einer schlammigten vulcanischen Eruption (*Eruption boueuse*) entstanden, statt daſs die zelligten Basalte wirkliche Laven sind. Herr Vogt suchte

übrigens zu zeigen, daſs die Steinkohlen wirklich Veränderungen durch die Hitze erlitten hätten, und Herr Faujas St. Fond will ebenfalls den Meiſsner für vulcanischen Ursprungs halten, indessen haben die Neptunisten wirklich viele Vulcanisten, als Herrn Klaproth und Herrn Kirwan, auf ihre Seite bekommen. Herr d'Aubuisson, ein ausgezeichneter Schüler des Herrn Werner, sucht nun diese in England und Deutschland einmal angenommene Meinung auch in Frankreich zu verbreiten, und mit eigenen Beobachtungen zu bekräftigen. Seine Abhandlung theilt sich in 5 Kapitel. —

In dem ersten sucht er genau zu bestimmen, was er unter dem Wort Basalt versteht, und was ein vulcanisches Product heiſse. In dem zweyten beschreibt er die Kette basaltischer Berge in Sachsen, mit einer Methode, die man in allen geologischen Schriften wünschen möchte. Er verweilt besonders bey dem Pohlberg, Bärenstein, Heidelberg, Scheibenberg, Stolpen, Lichtwald, Steinkopf, Landberg, Ascherhübel, Geiſsenberg, Luchauerberg, Heulenberg, und wirft alsdann einen Blick auf das Luckauer Gebirge. — Im dritten Kapitel kömmt er auf die Beweise, die aus den Beobachtungen für den Ursprung des Basalts durch Wasser sich ergeben, und im 4ten Kapitel endlich auf die Beweise, daſs sie nicht vulcanischen Ursprungs seyn können. (Da alle diese hier mitgetheilten Ideen aus der Wernerschen Schule kommen, so glauben wir unsern Lesern nicht das Detail aus Frankreich mittheilen zu müssen.) Die Berichtserstatter glauben alle Beweise auf folgende 3 reduciren zu müssen. Sie beruhen nehmlich auf der Lagerstätte, auf den Verbindungen, und endlich der Structur und Zusammensetzung des Basalts. — In Rücksicht der Lager nimmt der Basalt niemals an dem Boden Theil,

worauf er ruht, er ist also von einer distincten Formation, und oft von einer sehr neuen, da er auf aufgeschwemmtem Boden aufruht. Wäre er durch Vulcane entstanden, so müfste man die Spuren der Vulcane an solchen Örtern finden, wo der Basalt gefunden wird, oder wäre er aus einem Vulcane entsprungen und weiter geflossen, so müfste man ihn in den Thälern vorfinden, oder unter der Erde, und die Stellen, die er berührt, müfsten Spuren des Brandes zeigen. Der Meifsner, der auf Steinkohlen ruht, andere Basalte, die mit denselben sogar zuweilen wechseln, wie in Böhmen, den Ferroerinseln u. s. w., tragen keine Spur von Feuerveränderung an sich. — So viele Schwierigkeiten dem zufolge diese Erklärungsart über die Entstehung des Basalts durch Feuer darbietet, so leicht erklärt sichs, wenn man die Entstehung durch Wasser annimmt, und sich vorstellt, dafs alles aus diesem Elemente wie ein Sediment sich *setzte*, worin es, so zu sagen, schwebend sich befand. — Man findet ferner, dafs der Basalt zuweilen sogar mit versteinerten Conchylien *(pierres coquillières)* wechselt, besonders ist die Wacke und der Grünstein in beständiger Begleitung des Basalts, und auf dem Meifsner bemerkt man besonders schön die Übergänge. Dieselben Übergänge haben Herr Desmarets und Dolomieu in den Basalten bemerkt, die sie aus dem Wasser entstehen lassen. Herr Reufs hat dasselbe in Böhmen gesehen. Die Wacke wechselt aber mit Thon u. s. w., und niemand zweifelt, dafs der Grünstein ein Product der Wassererzeugung ist; wie natürlich ist es nicht demnach, die Entstehung des Basalts eben so zu erklären!

Die Berichtserstatter finden indessen eine Schwierigkeit darin, dafs man eine neue Wirkung des Meeres, die von der ersten, da das Meer den ganzen Erdball

bedeckte, verschieden ist, annehmen müsse, und daſs die Wirkung so verschieden von der ist, die das Wasser noch jetzt hervorbringt, wenn es die Erde bedeckt. — Warum hat das Wasser jetzt die Eigenschaft verloren, von neuem die primitiven, secondären u. s. w. Berge zu bedecken, und Niederschläge erst von groben, dann von feinen und crystallinischen Theilen hervorzubringen? Auch sieht man eben keine groſsen andren Spuren solcher ehemaligen Überschwemmung. Herr Daubuisson meint, daſs alle Basalte der verschiedensten Gegenden sich einander ähnlich seyen, wogegen die vulcanischen Producte an verschiedenen Weltgegenden sehr verschieden erscheinen, allein in der Hypothese des Dolomieu wäre diese Einwendung von wenigem Gewicht, denn es beruht auf der Verschiedenheit der Lager, die der Vulcan vorgefunden hatte. Allein Herr Daubuisson läugnet, daſs die Basalte geflossen haben, weil sie Crystalle enthalten, und in Carlsbad viel Kalk und fossile Turbiniten, so wie auch Conchylien in den härtesten Basalten des Riesendamms von Herrn Blagden gefunden worden sind, und Gryphiten in Basalten bey Constanz. Endlich hat man selbst versteinerte Bäume in Wacke gefunden. — Allein ist es nothwendig, daſs das, was in einigen Basalten gefunden worden ist, in allen befindlich sey? — Was die Schmelzbarkeit des Basalts und der in ihm befindlichen Crystalle betrifft, so meinen die Vulcanisten, daſs ein vulcanisches Feuer sich anders verhalte als das des Laboratoriums. Die Neptunisten haben indessen gefunden, daſs alle Basalte Wasser und 15 bis 20 Procent Eisen enthalten; so ist es auch in der Wacke und im Grünstein, welche nach Kennedy vom Basalt nicht chemisch verschieden sind. Laven enthalten nie Wasser, doch kann das Wasser ja in die Basalte durch Infiltration gekommen seyn. — Das Vorfinden des Eisens ist

wichtiger; alle Laven führen, genau untersucht, auf bekannte Felsen, woraus sie entstanden sind; woher kömmt gerade die Menge Eisen in Basalten? — Allein mit eben dem Rechte kann man fragen, woher kömmt es, dafs die Laven des Ätna 15 bis 20 Procent Eisen enthalten? — Also gehören die prismatischen Basalte, die man unter vulcanischen Producten antrifft, den Bergen und nicht den Vulcanen, oder die Laven, die wie Basalt aussehen, sind basaltische Laven und nicht Basalte, und die Sache beruht am Ende auf bloſsem Wortstreit. —

Herr Daubuisson untersucht sächsische Basalte und verbreitet sich im 5ten und 6ten Kapitel seiner Abhandlung über Basalte überhaupt. Was das erstere betrifft, so hat er seinen Zweck vollkommen erreicht, und der Meinung der Deutschen gröſsere Wahrscheinlichkeit gegeben; was die andern Basalte betrifft, so ist er durch die Beobachtungen anderer und durchs Raisonnement zum Verallgemeinern seiner Ideen geleitet worden. — In einer Sache, wo zwey Partheyen sich jeden Schritt streitig machen, müſste nichts gewagt, und alles durch Selbstbeobachten und Thatsachen begründet seyn. Herr Daubuisson hat weder brennende Vulcane noch verloschne gesehen, es wäre zu wünschen, dafs er sich in diese Region, wo das Feuer gewüthet hat, besonders nach Auvergne versetzen könnte, wo Herr von Buch den vulcanischen Ursprung einiger Basalte nicht zu läugnen wagte. Herr Daubuisson versteht, wie man aus seinen Werken sieht, zu beobachten. Man kann ihm das Interesse, das seine Beobachtungen darboten, wohl nicht nützlicher für die Wissenschaft bezeugen, als wenn man ihn aufmuntert sie fortzusetzen.

Fdrl.

2. Brief des Herrn von Humboldt an Delambre, beständigen Secretär des Instituts. — Datirt Lima den 25ten November 1802.

Mein würdiger Freund!

Ich komme von dem Innern des Landes, wo ich in einer grofsen Ebene Versuche über die stündlichen Abweichungen der Magnetnadel gemacht habe, und höre mit Bedauern, dafs die Fregatte Astigarraga, die erst in 14 Tagen abgehen sollte, ihre Abreise beschleunigt und diese Nacht unter Segel geht. Seit 5 Monaten ist es die erste Gelegenheit, die wir in dem einsamen Südmeere nach Europa haben. Mangel an Zeit macht mirs unmöglich, meiner Pflicht gemäfs dem National-Institute, welches mir die rührendsten Beweise des Interesses und der Güte, womit es mich beehrt, gegeben hat, zu schreiben. — Nur wenige Tage vor meiner Abreise von Quito nach Jaën und dem Amazonenflufs erhielt ich den Brief vom 2ten Pluviose des Jahres IX., den mir diese berühmte Gesellschaft durch Sie hat schreiben lassen. Der Brief bedurfte 2 Jahre, um mich in den Cordilleren von Andu zu finden. Ich erhielt ihn einen Tag nach der Rückkunft von einer 2ten Expedition nach dem Krater des Vulcans von Pichincha, die ich machte, um ein Voltaisches Electrometer dahin zu bringen, und um den Durchmesser des Kraters zu messen. Ich fand ihn 752 Toisen, statt dafs der des Vesuvs nur 312 hat. Dieses erinnert mich, dafs La Condamine und Bouguer ihren ersten Brief von der ehemaligen Academie der Wissenschaften auf der Spitze des Guaguapichincha, auf der ich oft gewesen bin, und die ich wie classischen Boden verehre, erhalten haben, und ich bilde mir ein, Pichincha (si magna licet componere parvis) bringe

den Physikern Glück. Wie soll ich Ihnen die Freude schildern, mit welcher ich diesen Brief des Instituts, und die wiederholten Versicherungen Ihres Andenkens las? Wie süfs ist es nicht, zu wissen, dafs man im Andenken derer lebt, deren Arbeiten unaufhörlich die Fortschritte des menschlichen Verstandes erweitern! — In den Wüsten der Ebenen von Apure, in den dicken Wäldern von Casiguiare, und am Oronocco, allenthalben waren mir Ihre Nahmen gegenwärtig. Indem ich die verschiedenen Epochen meines wandernden Lebens durchlief, verweilte ich mit Entzükken bey den Jahren VI. und VII., wo ich mitten unter Ihnen lebte, wo in den Ebenen von Lieursaint die Laplace, Fourcroy, Vauquelin, Guyton, Chaptal, Jussieu, Desfontaines, Hallé, Lalande, Prony, und Sie besonders, gütige und grofsmüthige Seele, mich mit Wohlthaten überhäuften. Empfangen Sie insgesamt das Zeugnifs meiner zärtlichsten Anhänglichkeit, und meiner ununterbrochensten Erkenntlichkeit.

Lange ehe ich Ihren Brief als Secretär des Instituts erhielt, richtete ich nach und nach 3 Briefe an die physische und mathematische Classe desselben; 2 von Santa-fe-di-Bogota, die mit einer Arbeit über das Geschlecht Cinchona begleitet waren (nehmlich mit Echantillons der Rinde von 7 Species, mit colorirten Zeichnungen, die diese Vegetabilien darstellen, mit der Anatomie der Blüthe, die durch die Länge der Staubfäden so sehr verschieden ist, und endlich mit wohlgetrockneten Skeletten.) Dr. Mutis hat mir mehr als 100 prächtige Zeichnungen, in grofs folio, von neuen Geschlechtern und Speciebus seiner Flora von Bogota geschenkt. Ich glaubte, dafs solche, sowohl für die Botanik interessante, als wegen der schönen Malerey merkwürdige Sammlung, in keinen bessern

bessern Händen seyn könnte als in denen eines Jussieu, Lamark und Desfontaines. Ich habe sie dem Institute als ein schwaches Zeugniſs meiner Ergebenheit verehrt. Diese Sammlung und die Cinchona sind nach Carthagena im Monat Juny dieses Jahres abgegangen, Mutis selbst hat die Besorgung nach Paris übernommen. — Ein 3ter Brief ist von Quito fürs Institut mit einer geologischen Sammlung der Producte vom Pichincha, Cotopaxi und Chimborazo abgegangen. Aber wie betrübt ist es nicht, daſs man über die Ankunft dieser Gegenstände in Ungewiſsheit schweben muſs, so wie auch über die Sammlungen seltener Saamen, die wir seit 3 Jahren dem Pariser botanischen Garten übersandt haben. — Die wenige Muſse, die mir heute bleibt, erlaubt mir nur, Ihnen die Tabelle meiner Reisen und Beschäftigungen seit unserer Rückkunft von Rio Negro kurz zu schildern. Sie wissen, daſs es in der Havanna war, wo wir zuerst die falsche Nachricht von der Abreise des Capitain Baudin nach Buenos Ayres erhielten. Dem Versprechen getreu, das ich ihm gegeben hatte, ihn, wo ich konnte, aufzusuchen, und überzeugt, den Wissenschaften nützlicher zu werden, wenn ich meine Arbeiten mit denen der Naturalisten vereinige, die dem Capitain Baudin folgen, stand ich keinen Augenblick an, meinen kleinen Ruhm, die eigne Expedition zu endigen, aufzuopfern. — Ich miethete sogleich ein kleines Schiff, um mich nach Carthagena zu begeben. Der Sturm hat die kurze Überfahrt über einen Monat verlängert, die Winde hatten im Südmeere, wo ich den Capitain Baudin zu suchen dachte, aufgehört; ich entschloſs mich zu der lästigen Reiseroute von Honda Ibagué, dem Übergang des Berges Quindin, Popayen, Pastos nach Quito. Meine Gesundheit hat fortdauernd wunderbar den Veränderungen der Temperatur widerstanden, denen man auf diesem Wege ausgesetzt

ist, indem man jeden Tag von Schneebergen 2,460 Toisen hoch in heiſse Thäler, wo das Thermometer nicht tiefer als 26° — 24° Reaumur fällt, hinabsteigt. Mein Reisegefährte, dessen Einsichten, Muth und unendliche Thätigkeit mir von groſser Hülfe in den botanischen Untersuchungen sowohl, als in denen, die vergleichende Anatomie betreffen, gewesen sind, B. Bompland nehmlich, hat 2 Monate lang vom 3tägigen Fieber gelitten. Die starke Regenzeit hat uns auf dem critischen Wege auf der Höhe von Pastos überfallen; und nach 8 Monaten kamen wir erst nach Quito, um zu erfahren, daſs Capitain Baudin die Straſse von Westen nach Osten um das Cap der guten Hoffnung genommen hat. — An Ungemach gewöhnt, haben wir uns mit dem Gedanken getröstet, groſse Opfer aus guten Absichten gebracht zu haben; und indem wir den Blick auf unsere Pflanzensammlung, auf unsere barometrische Höhenmessungen und Erdmessungen, auf unsere *Zeichnungen*, und auf unsere Luftversuche auf den Cordilleren warfen, so bereueten wir nicht, ein Land durchlaufen zu haben, welches gröſstentheils von Naturforschern noch nie besucht worden ist. Wir fühlten, daſs der Mensch auf nichts rechnen darf, als auf das, was er durch eigene Thatkraft bewirkt. Die Provinz Quito, das höchste Plateau der Welt, welches durch die groſse Catastrophe vom 4ten Februar 1797 zerrissen ward, gab uns ein weites Feld zu physischen Untersuchungen. Ungeheure Vulcane, deren Flammen sich zuweilen 500 Toisen hoch erheben, haben nie einen Tropfen flieſsender Lave hervorbringen können; sie speyen Wasser, geschwefeltes Wasserstoffgas, Staub und kohlensaure Thonerde. Seit 1797 ist dieser ganze Theil in Bewegung: alle Augenblicke erfahren wir die fürchterlichsten Stöſse, und das unterirdische Toben in der Ebene Rio Bamba gleicht dem eines Berges, der unter unsern Füſsen einstürzte. Die atmosphärische Luft,

und der nasse Boden (alle Vulcane finden sich nehmlich in einem zersetzten Porphyr) scheinen grofse Mittel zur Begünstigung dieser Brände und unterirdischen Gährungen zu seyn. —

Bis jetzt glaubte man zu Quito, dafs 2,470 Toisen die gröfste Höhe sey, auf welcher Menschen der verdünnten Luft widerstehen könnten. — Im Monat März 1802 verbrachten wir einige Tage in den grofsen Ebenen, die den Vulcan Antisana 2,107 Toisen hoch umgeben, und wo die Ochsen, wenn man sie dahin jagt, zuweilen Blut brechen. Den 16ten März fanden wir einen Weg auf dem Schnee von leisem Abhange, und stiegen 2,773 Toisen hoch. Die Luft enthielt daselbst 0,008 Kohlensäure, 0,218 Oxygen, 0,774 Azote. Das Thermometer von Reaumur war nur 15°, und es war gar nicht kalt; aber das Blut lief uns aus Lippen und Augen. Das Local erlaubte den Versuch mit der Bordaschen Boussole nur in einer Grotte 2,467 Toisen tiefer zu machen. Die Intensität der magnetischen Kräfte war auf dieser Höhe in dem Verhältnifs von 230 : 218 gröfser als in Quito. Man mufs jedoch nicht vergessen, dafs die Zahl der Oscillationen bey verminderter Inclination oft zunimmt, und dafs diese Intensität auch durch die Masse der Porphyrberge, die den Magneten afficiren, sich vermehrt. — Bey der Expedition, die ich den 23ten Juny 1802 nach den Chimborazo unternahm, bewiesen wir, dafs man mit Geduld noch gröfsere Luftverdünnung ertragen könne. Wir kamen 500 Toisen höher als La Condamine (auf den Carazon), und brachten die Instrumente auf dem Chimborazo bis 3,031 Toisen, wobey wir das Barometer bis 13 Zoll 11,2 Linien fallen sahen. Das Thermometer war 1°,3 unter 0. Auch hier bluteten wir aus den Lippen. Unsere Indianer verliefsen uns wie gewöhnlich. Bom-

pland und Herr Montufar, Sohn des Marquis de Selvalègre aus Quito, waren die Einzigen, die widerstanden. Wir fühlten alle eine Unbehaglichkeit, eine Schwäche, einen Hang zum Brechen, welcher gewöhnlich eben so sehr vom Mangel des Oxygens als von der verdünnten Luft herrührt. — Eine entsetzliche Kluft verhinderte uns auf die Spitze des Chimborazo selbst zu kommen, von welcher wir nur 236 Toisen entfernt waren. Sie wissen, daſs noch groſse Ungewiſsheit über die Höhe dieses Colosses herrscht, den La Condamine nur von weitem maſs, und ihm 3,220 Toisen gab, statt daſs Don George Juan ihm 3,380 gibt, ohne daſs der Unterschied von der verschiedenen Höhe, die diese Astronomen für das Signal Carabura annehmen, herrührte. Ich habe in der Ebene vón Tapia eine Basis von 1,702 Meter gemessen. (Verzeihen Sie, daſs ich bald von Toisen und bald von Meter spreche. Es versteht sich, daſs ich bey der Herausgabe meines Werks alles auf Meter und Thermometer centigrade reduciren werde.) Zwey Messungsoperationen gaben mir für den Chimborazo die Höhe von 3,267 Toisen über das Meer. Aber die Berechnung muſs nach den Entfernungen des Sextanten vom künstlichen Horizonte und andern Umständen berichtigt werden. — Der Vulcan Tunguragua hat seit den Zeiten des Condamine sehr abgenommen: statt 2,630 Toisen fand ich nur 2,531, und ich schmeichle mir, daſs dieser Unterschied nicht von einem Irrthume bey der Operation herrührt, denn meine Messungen von Cayambe, Antisana, Cotopaxi, Iliniza weichen von denen des Condamine und Bouguer nicht um 10-15 Toisen ab. Auch sagen die Einwohner dieser unglücklichen Gegenden, daſs der Tunguragua augenscheinlich abgenommen habe. Den Cotopaxi, der so unendliche Explosionen gehabt hat, finde ich im Gegentheil noch immer 1,744 oder viel-

mehr noch etwas höher, welches von einem Irrthume meinerseits herrühren mag. Aber die steinigte Spitze des Cotopaxi zeigt es auch, dafs es ein Heerd sey, der widersteht und seine Gestalt erhält. — Die Operationen, die wir vom Januar bis July in den Anden von Quito gemacht haben, haben den Einwohnern die traurige Neuigkeit gebracht, dafs der Krater von Pichincha, den Condamine mit Schnee bedeckt sah, von neuem brennt, und dafs Chimborazo, den man für so still und unschuldig hielt, ein Vulcan gewesen ist, und es vielleicht einst wiederum seyn werde. Wir haben gebrannte Felsenmassen und Bimssteine 3,031 Toisen hoch gefunden. — Unglückliches Menschengeschlecht, wenn das vulcanische Feuer (man kann sagen, dafs das ganze Plateau von Quito ein einziger Vulcan mit mehreren Spitzen ist,) wenn dieses, sage ich, sich einst quer durch den Chimborazo den Weg bahnt! Man hat oft drucken lassen, dafs dieser Berg von Granit ist, aber man findet kein Atom von demselben; hin und wieder ist es ein Porphyr in Säulen gestaltet, und verglasten Feldspath, Hornblende und Olivin enthaltend. Dieses Porphyrlager hat 1,900 Toisen Dicke. Ich kann Ihnen bey dieser Gelegenheit von einem polarisirenden Porphyr, den wir zu Viasco, nahe bey Pasto, gefunden haben, sprechen, der dem Serpentin gleicht, den ich im Journal de Physique beschrieben habe. — Ich könnte Ihnen auch noch andre Thatsachen, die das grofse Gesetz des Parallelismus der Lager und ihrer besondern Dicke beym Äquator betreffen, erwähnen, aber alles das ist für einen Brief zu viel, der vielleicht verloren geht. Ich komme ein anderes Mal hierauf zurück. Ich füge nur hinzu, dafs wir aufser den Elephantenzähnen, die wir dem Herrn Cuvier bereits vom Plateau Santa-Fe 1,350 Toisen hoch geschickt haben, noch andere schönere, nebst einem Zahn von einem fleischfressenden,

und einem andern von einem, von der africanischen Elephantengattung etwas verschiednen, aus dem Thale Timana, aus der Stadt Ibarra, und aus Chili, für ihn aufbewahrt haben. Die Existenz dieses fleischfressenden Ungeheuers vom Ohio oder 50° nördl. Breite bis zum 35° südlicher ist demnach erwiesen. Ich habe eine sehr angenehme Zeit zu Quito verbracht. Der Präsident der Audienza, der Baron Corondelet, hat uns mit Güte überhäuft, und seit 3 Jahren habe ich mich nicht einen einzigen Tag über die Agenten des spanischen Gouvernements zu beklagen gehabt, die mich allenthalben mit einer Delicatesse und einer Auszeichnung behandelten, die mich zu einer ewigen Erkenntlichkeit verpflichtet. Wie sind Zeiten und Sitten doch verändert! — Ich beschäftigte mich viel mit den Pyramiden und ihrem Fundament (welches ich, was die Mahlsteine *(pierres molaires)* betrifft, gar nicht verändert finde). Ein grofsmüthiger Particulier, ein Freund der Wissenschaft und derer, die sie verherrlichen, wie eines Condamine und Bouguer, der Marquis Selvalègre zu Quito nehmlich, denkt sie wieder aufzubauen; aber das führt mich zu weit.

Nachdem ich Assonay und Cuença (wo man uns Stiergefechtfeste gegeben hat) passirt bin, nahmen wir den Weg von Oxa, um unsere Arbeiten über die Cinchona vollständig zu machen. Nachher verbrachten wir einen Monat in der Provinz Jaën de Bracamorros, und in den Pongos des Amazonenflusses, dessen Ufer mit Andiva und Bugainvillaea des Jussieu verziert sind. Es schien mir wichtig, die Länge von Tomependa und Chuchungat, wo die Condaminische Karte sich endigt, und die Puncte an den Küsten zu bestimmen. La Condamine hat nur die Länge der Mündung de Napa bestimmen können; die Zeitmes-

ser existirten nicht mehr; so dafs die Längen dieser Gegenden verändert zu werden verdienten. Mein Chronometer von Louis Berthoud thut Wunder, wie ich das sehe, wenn ich mich von Zeit zu Zeit durch den 1ten Satelliten orientire, und Punct für Punct meine Differenzen des Meridians, und die, die die Expedition des Herrn Fidalgo, der auf königl. Befehl trigonometrische Operationen von Cumana bis Carthagena gemacht hat, gab, vergleiche.

Vom Amazonenflufs passirten wir die Anden, durch die Minen von Hualgayoc, die eine Million Piaster jährlich einbringen, und wo das Bergwerk des grauen silberhaltigen Kupfers in einer Entfernung von 2,065 Toisen sich befindet. Wir stiegen Cascamasca hinab (wo ich im Pallast Atahualpa die Bogen peruvianischer Gewölbe zeichnete,) nach Truxilla, und folgten durch die Wüsten, die Küste des Südmeers nach Lima, wo der Himmel die Hälfte des Jahres mit dicken Dämpfen bedeckt ist. — Ich eilte nach Lima, um den Durchgang des Mercurs am 9ten November 1802 daselbst zu beobachten. . . .

Unsere Sammlungen von Pflanzen und Zeichnungen, die ich über die Anatomie der Geschlechter (nach den Ideen, die Herr Jussieu mir in der Gesellschaft für Naturgeschichte mittheilte) gemacht habe, haben durch die Reichthümer, die wir in der Provinz Quito, Loxa, am Amazonenflufs und in den peruanischen Cordilleren gemacht haben, sehr zugenommen. Wir haben viele Pflanzen wieder gefunden, die Joseph de Jussieu gesehen hat, als Lloqne affinis, Quillaja und andre. — Wir haben eine neue Species Jussiaea, die trefflich ist, Colletia passiflora, und den Loranthus in Baumgestalt von 60 Fufs hoch. Besonders reich sind wir an Palmen und Gramineae, über welche Herr Bompland eine sehr weitläufige Arbeit unternommen hat. Wir haben

jetzt 3,784 vollkommene Beschreibungen im Lateinischen, und noch ein Drittel so viel Pflanzen im Herbario, die wir aus Mangel an Zeit nicht haben beschreiben können. Es gibt kein Vegetabile, von dem wir den Fels, auf dem es sich befindet, und die Höhe in Toisen nicht angeben könnten; so daſs die Pflanzen-Geographie in unserm Manuscripte sehr genaue Materialien finden wird. Um noch besser zu machen, haben wir, Herr Bompland nehmlich und ich, jede Pflanze besonders beschrieben, aber $\frac{2}{3}$ der Beschreibungen gehören Herrn Bompland allein, dessen Eifer und Hingebung zum Fortbringen der Wissenschaft man nicht genug bewundern kann. Die Jussieu, Desfontaines und Lamark haben in ihm einen Schüler gebildet, der weit gehen wird. Wir haben unsre Pflanzensammlung mit denen des Herrn Mutis verglichen, und viele Werke consultirt, die sich in der trefflichen Sammlung dieses groſsen Mannes finden. Wir sind überzeugt, daſs wir viele neue Geschlechter und Arten haben; es erfordert aber viel Zeit und Arbeit, um zu sagen, was wirklich neu ist. Wir bringen auch eine Kieselsubstanz, die dem Tabaschir von Ostindien ähnlich ist, die Herr Maçée analysirt hat. Sie befindet sich in den Knoten eines riesenhaften Grasgeschlechts, welches man mit dem Bambou verwechselt, dessen Blüthen aber von denen der Bambusa des Schreber verschieden sind. Ich weiſs nicht, ob Herr Fourcroy die Milch der vegetabilischen Kühe (wie sie die Indianer nennen) erhalten hat; es ist eine Milch, die, mit Salpetersäure behandelt, mir Caoutchouc mit balsamischem Geruch gab, aber weit entfernt, caustisch und schädlich zu seyn, wie sonst vegetabilische Milch, nahrhaft und angenehm zum Trinken ist. Wir haben sie auf dem Wege nach dem Oronocco entdeckt, in einer Plantation, wo sie die Neger viel trinken. Ich habe Herrn Fourcroy auch über Guadeloupe, so wie Sir J. Banks über Trinité, unser-

Dapiché oder den weifsen Caoutchouc, der oxygenirt ist, geschickt, den ein Baum in den Wäldern von Pimichin, in dem entferntesten Winkel der Welt, gegen die Quelle des Rio Negro zu, aus seinen Wurzeln durchschwitzt. —

Ich gehe nicht nach den Philippinen; ich gehe von Acapulca nach Mexico, nach der Havanna und Europa. Ich umarme Sie, wie ich hoffe, im Septbr. oder Octbr. 1803 in Paris.

Grufs und Hochachtung.

Humboldt.

Ich werde February in Mexico seyn.

Im Juny in der Havanna.

Ich denke an nichts als meine Manuscripte zu bewahren, und zu publiciren.

Wie gerne wäre ich nicht schon in Paris!!!

Fdrl.

B. Arzneyschule von Montpellier.

Den 17ten Brumaire des Jahres XI. hielt auch die Schule von Montpellier ihre öffentliche Sitzung, in welcher Herr Fouquet präsidirte. (Herr Fouquet ist es nehmlich, der mit Herrn Pethiot die medicinische Schule eingerichtet hat). Seine Rede betraf die clinische Schule, in welche Studirende aufgenommen werden, die bereits zwey Jahre in den Elementen der Wissenschaft unterrichtet sind. Jeder Zögling mufs in Gegenwart des Professors Morgens und Abends den Kranken examiniren, die Perioden bestimmen und die Prognosis angeben. Der Krankheitsfall wird aufgezeichnet, verbessert, und in den Archiven der Krankenanstalt aufbewahrt. Herr Fouquet verbreitete sich in seiner Rede über die Pflichten der Zöglinge und der Lehrer bey diesem Geschäft. —

Der Professor Lafabrie endigte die Sitzung mit Herzählung der Arbeiten der Schule im Jahre X. Das physiologische Werk des Prof. Dumas wurde besonders ausgezeichnet. Die Physiologie, meinte er, sey nun kein Roman mehr, und hierzu hat Montpellier von jeher nicht wenig beygetragen. Man lese den Artikel *Sensibilité* in der ersten Encyclopädie. Die Dissertation des Fouquet de corpore cribroso. Die neuen Elemente der Wissenschaft vom Menschen, die Reden de principio vitali hominis, de nova doctrina functionum, de morte. Die neue Mechanik der Bewegungen des Menschen und der Thiere. Das Werk vom Zellgewebe, die Untersuchung über die Glanduln, die Analyse des Bluts. Die beyden merkwürdigen Abhandlungen über die Ernährung, die eine berühmte Academie nicht genug schätzen konnte, um sich von der Wahrheit dieser Behauptung zu überzeugen. — Hierzu zählt der Verf. noch die im Manuscript vorhandnen Vorlesungen über Physiologie des verstorbenen Grimaud, ein Werk, welches nicht nur in Montpellier verbreitet ist, sondern auch allen Physiologien, die man neulich in Paris bekannt gemacht hat, zur Basis diente. —

Herr Virenque, Prof. der Chemie, hat in dem Saamen des Ricinus den Eyweifsstoff, und das Gluten in der Frucht des Brustbeerbaums entdeckt, so wie auch die Vortheile, die aus der Arachis Hypogea zu ziehn sind, aus einander gesetzt. 2 Pfund Saamen, kalt und ohne Wasser in Brey zerquetscht, gaben fast ein Pfund Öl, das vortrefflich zum Essen und Brennen war.

Mit ununterbrochner Thätigkeit verfolgt derselbe auch seine Arbeiten über die Mineralwasser. Er hat die von Adanbre, Yeuset, Cransac, Miers, Wals, Sylvanes, Bonnes, Bagnères, Luchon, Barèges und Cauterets in diesem Jahre untersucht.

Prof. Berthe wird nächstens das Resultat seiner Reise in Spanien, um dem gelben Fieber Einhalt zu thun, bekannt machen; und Prof. Baumes beschäftigt sich mit der Herausgabe eines Werkes über Pathologie und Nosologie. Herr Draparnaud ist zum Professor der Naturgeschichte in ihrer Anwendung auf Medicin und Künste ernannt worden. —

Der Prof. René, Director der Schule, hat bey Gelegenheit des ersten Steins, der zur Erbauung eines anatomischen Theaters gelegt wurde, eine sehr schöne Rede gehalten, aus der wir nur Folgendes ausheben. Im Anfange des 14ten Jahrhunderts hatte man in Italien zuerst den Muth, drey menschliche Körper zu anatomiren, und erst 50 Jahre nachher wagte man es auch in Frankreich, und zwar zu allererst auf der medicinischen Schule zu Montpellier. Guy de Chauliac that dieses zuerst, und eine Menge grofser Anatomen sind ihm gefolgt. Die Schule zählt unter ihren Professoren einen Sylvius, Rondelet, Cabrol, Delaurens, Pequet, Drelincourt, Vieussens, Deydier, Ferrein, Lapeyronie, Delamark, Bordeu, u. s. w.

Fdrl.

Erklärung der Kupfertafel.

(Man s. die neuesten Entd. franz. Gel. Stück I. S. 26. fgg.)

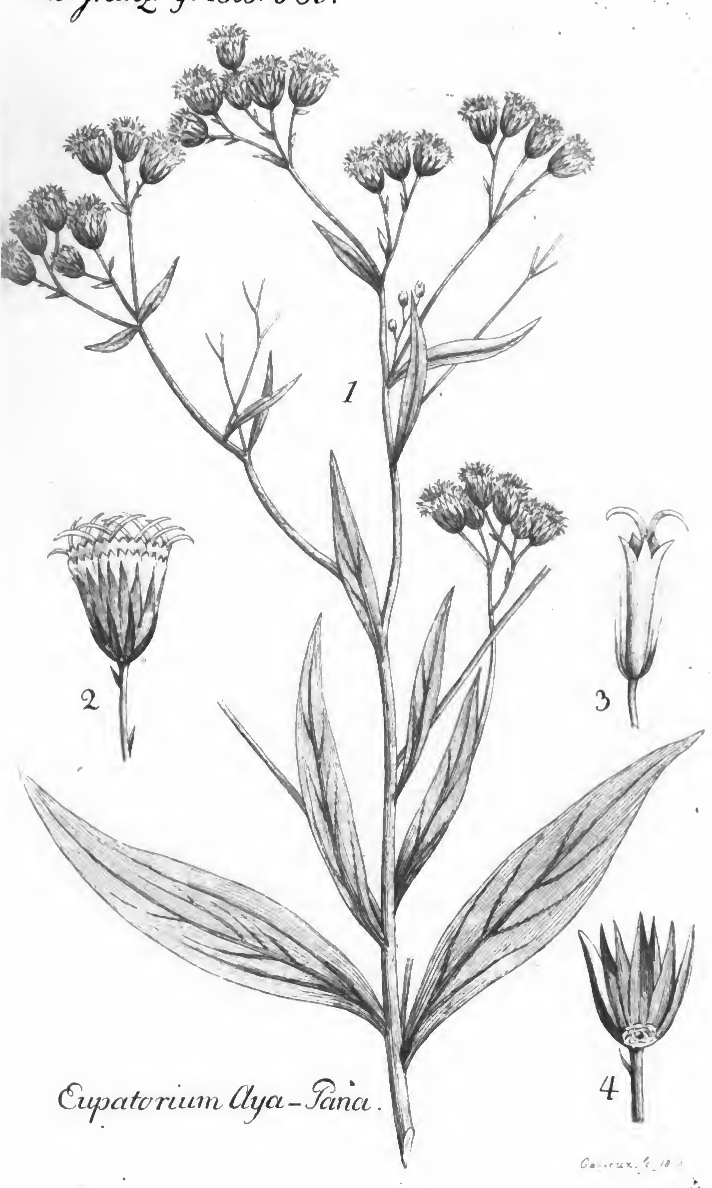
Fig. 1. Eupatorium Aya-Pana in der Blüthe in natürlicher Gröſse.

2. Vergröſserte Blume, um die Ungleichheit der Blättchen des Kelchs zu zeigen.

3. Vergröſsertes Blümchen (*flosculus*).

4. Vergröſserter und durchschnittener Kelch, um die Gestalt des Receptaculums zu zeigen.

Anmerk. Man hat mehrere von den im gröſsern Originale befindlichen Blüthen und Blättern weggelassen, um die Platte nicht zu sehr anzufüllen.



Eupatorium Aya-Pana.

